

رسالة محمد رسول الله

٢٥٠ سؤال وجواب في

تربية الحيوان والأسماك



رحمته محمد بن عبد الله

٢٥٠ سؤال وجواب في
تربية الحيوان والأسماك

مكتبة الفلاح

للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع القماماش بالفرنساوى - بولاق
القاهرة - ت ٧٦١٩٦٢ - ٧٦٨٥٩١

حقوق الطبع محفوظة للناس



مكتبة ابن سينا

سلسلة علمية ثقافية تناول شتى العلوم
والفنون تصدر عن مكتبة القرآن ...
يشرف عليها مهندس / مصطفى حارس

إهداء

إلى الاساتذة الاجلاء : أحمد المراجع وفرج أبو العلا ...
وهم القدوة .. وقد بذلوا الجهد ليخرج كتاب تربية الحيوان
قيما وعظيما .

إلى زملائي العاملين بقسم تربية الحيوان بالمدارس ...
وهم الطاقه .. وقد انطلقوا بطلابهم وأقسامهم لمستقبل
افضل . وأكثر إشرافا .. إلى طلاب وطالبات التعليم
الزراعي ... وهم الهدف .. وقد اتخذوا من الانتاج الحيواني
علما وتخصصا ومجالا .

اليهم جميعا اهدى .. جهدا متواضعا في كتاب
وضعته مسيرا لمنهج التطوير محتويا على خبرة سنوات طوال
في مجال العمل التعليمي والرفقي في مدارس هذا النوع من
التعليم ليستفيد منه من أراد .

ومن الله التوفيق ،،،

رضوان محمد بلال

المقدمة

«أحمدك اللهم ربى علمتى ما لم أكن أعلم»

فقد رأيت للحصول على الفائدة المرجوه من دراسة علم تربية الحيوان أن أقدم هذا الكتاب بجهد قد تضاعف بعظم المسئولية خاصة وأن الكتاب المقرر على طلاب الصف الثالث من المرحلة الثانوية الزراعية (الشعبة الزراعية = مجال الانتاج الحيوانى) من القوة حيث كان .

وقد ألفه استاذان جليلان نكن لهما كل حب واحترام وتقدير وراجعه استاذ فاضل أفاد بعلمه الكثير الا وهو الاستاذ الدكتور/على عبيده .

وكان لابد وان نشارك بهذا الجهد ليكون بين ىدى ابنائنا الطلاب دليلا موضحا متمشيا مع منهاج الدراسة النظرية المطوره ويختص الكتاب فى سيره خطة جديدة فيها :

• تبسيط مفصل محتويات المنهج الدراسى فى صورة دراسة نظرية مبسطة لايواب الكتاب الاربعة يبعث فى أذهان الطلاب انطبعا سليما لوسائل رعاية الحيوانات وتربيتها والعناية بها مع جداول سهلة للمقارنه العلميه معززا برسوم توضيحيه تساعد على الفهم والاستيعاب .

• رد على استفسارات احتواها كتاب الوزارة واجابات شافيه لمناقشات كل باب من ابوابه وقد تحقق ذلك مضافا إليه نماذج إجابات المراجعة النهائية للمادة حيث اضيفت تابعة لباها ولم يفتى ان أضيف اجابات نموذجية لتمموج الاسئلة الأول المحدد بمعرفه التوجيه الفنى للمادة وامتحان الدهلوم للعام ١٩٨٤ كما وقد قدمت للطلاب مجموعة من الاسئلة والاستفسارات الهامة التى لا يخلو منها طريق لقياس مستوى تحصيلهم .

• وسيلة للاتصاق الكامل بالمرزعه وما جاورها للتعرف على احياجات الحيوانات من عمليات فنية يجرىها المربون ويتمرس عليها الطالب بنفسه لنضمن اكتسابه لهذه الخبرات وتمكينه من الحكم السليم على ادائها .

• توضيح كامل لدليل الامتحان العمل النهای بكل وحداته من دفعه للاهتمام
بكراسة المشاهدات والتدريبات العملية وتعريفه بالادوات اللازمة
لتفيذها والتي يشتمل عليها المنهج العمل للدراسة وتحديد لموضوعات
البحث الميدانی والمقرر تقديمه للجنة الامتحان والطريقة التي يتم تقييم
الطالب بها .

• إرشادات معينه على المذاكرة والاستذكار على أسس علمية وتربوية ونفسية
تساعد الطلاب على تحقيق أقصى استفاده تحصيلية ممكنة .

ولى وطيد الأمل أن يفی كتابی هذا بالفرض الذى أعد من أجله
وعلى الله تحقيق المنال

رضوان محمد بلال

وكيل الانتاج الحيوانى بالبحيرة

الجزء الأول

تربية الحيوان

الباب الأول

نظم التزاوج والتحسين في الحيوانات الزراعية

• تبسيط لمعلومات الباب (٤ فصول)

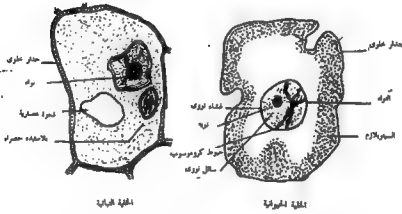
• إجابة اسئلة الباب (١٤ سؤالاً)

• المراجعة

الفصل الأول - انتقال الصفات الوراثية

علم الوراثة : العلم الذى يبحث فى تركيب ووظيفة المادة الحية وتكاثرها وأثرها وتغيرها .

ويلاحظ أن الخلية وحدة بناء الكائن الحى وهى عبارة عن تكوين بروتوبلازمى وتختلف فى الشكل والتركيب فى الحيوانات عنها فى النباتات كما يوضحها الشكل رقم (١) .



الشكل رقم (١) تركيب وشكل الخلية النباتية والحيوانية

والخلية الحيوانية عبارة عن جدار خلوى بداخله سيتوبلازم يحيط بالنواة (مركز الحياة والنشاط) وتحتوى على غشاء نووى يحيطه سائل نووى ونوىات بالإضافة الى شبكه كروماتينية تتفكك لتكوين الكروموسومات .

الكروموسوم : خيط زوجى يحمل العوامل الوراثية فى أزواج وترجع أهميته لحيات عدده فى خلية كل كائن حى ففى الماشية ٦٠ (٣٠+٣٠) والجاموس ٥٠ (٢٥+٢٥) والاغنام ٥٤ (٢٧+٢٧) ويوجد فى أزواج متماثلة = وتشتمل الخلية الجنسية على نصف هذه الاعداد = بالانحصار يكتمل العدد الزوجى المميز للنوع ويحمل العوامل الوراثية فى أزواج متماثلة ويعطى فرداً نقياً (س س) أو غير متماثل ويعطى فرداً خليطاً أو هجيناً (س س) .

العامل الوراثي : جسم دقيق قادر على نقل الصفات الوراثية بين الاجيال وتوجد منتظمه ثابتة الموقع .

الصفة الوراثية : الحالة التي يظهر عليها الفرد في الطبيعة وتنقل إليه من آباءه ويظهرها توفر البيئه المناسبه .

وهي إما وصفية (بسيطه) : يتحكم فيها عدد قليل من العوامل الوراثية (لون/وجود القرون) .

كمية (مركبة) : يتحكم فيها عدد كبير من العوامل الوراثية (انتاج اللبن/دهن) .

انتقال الصفة الوراثية بين الاجيال : عن طريق التزاوج والاختصاص بين حيوان منوى (ن) + بويضة (ن) = زيجوت (٢ ن) .

أهمية الذكر والانثى في التوارث : تساوى الاهمية حيث يعطى كل منهما لنسله ٥٠٪ من التركيب وتزيد أهمية الذكر لكونه يطبع نصف صفاته على جميع النسل الناتج منه بتزاوجه مع الاناث المختلفة أما الانثى فلا تؤثر إلا على نسلها فقط لذا فيتم التحسين بإدخال تراكيب وراثيه عن طريق الذكر .

الصفة السائدة : الصفة التي تظهر على الأخرى وتخفى أثرها (المتنحية) .
صور السيادة : ١ = تامه : ظهور افراد الجيل الأول تابعين تماماً لأحد الأباء (لتغلب عامله على الآخر) ومثالها الطول في نبات بسلة الخضر .

٢ = غير تامه : ظهور افراد الجيل الأول تقارب أحد الابوين ولا تماثل بتأثير قوة العامل المتنحي ومثالها : لون الريش في الدجاج الاندلسي .

٣ = غائبه : تساوى تأثير عامل الصفة ومنها :-
أ (وسطية : ظهور أفراد الجيل الأول وسط بين الابوين (لون أزهار حنك السيم)

ب) موازيكية : مزج صفات الابوين واحتفاظ كل منهما بصفته وظهورهما في الجيل الأول (لون الشورتهورن) .

ج) القائمة : امتياز أفراد الجيل الأول عن آباؤها لاستكمال
 ومساعدة العوامل وتقويتها (قوة المهجين) :
 أهمية السيادة في الانتاج : ١ = بعوامل ذات أثر فعال تأثيرها وسلوكها مع
 غيرها لظهور الصفات الانتاجية .
 ٢ = للحصول على قوة المهجين بالاثر المتفوق أو
 المتداخل للعوامل المختلفة وزيادتها عن الابهاء .

٥ ٥ ٥

الفصل الثاى : أثر العوامل الوراثية والبيئية على الصفات الانتاجية

١) الفرد محصلة تفاعل الوراثة (التركيب الوراثى) والبيئة (الظروف المناسبة والمحيطه) .

٢) يتأثر إنتاج الفرد بمدى توفر العوامل الوراثية المستولة عن الانتاج العالى وتعمل البيئة على اظهارها .

٣) مع توفر تركيب وراثى ممتاز يمكن زيادة الانتاج بتوفير ظروف البيئة الى الحد الذى يصبح بعده زيادة تكاليف التحكم فى ظروف البيئة عن قيمة الزيادة فى الانتاج .

٤) تؤثر هذه العوامل فى الصفات الانتاجية للحيوانات كالتالى :-

أ) حيوان اللبن : انتاج اللبن صفة كمية تتأثر بعدد كبير من العوامل الوراثية السائدة والمتغيرة والمتدرجة وتصل قيمتها الى ٢٥% .

تؤثر الكثير من العوامل البيئية فى انتاج اللبن ونسبتها :

٧٥% ومن هذه العوامل ماهاآتى :

- عوامل الرعاية : تغذية - سقى - نظافه - إسكان - رعاية صحية - رعاية تناسلية .

- عوامل جوية : الحرارة - الضوء - التهوية - الامطار - الرطوبة - الاشعاع .

- عوامل خاصة بالحيوان : عمر : موسم الولادة - موسم الحلب - مدة الجفاف - عدد مرات الحلب - التلقيح والحمل .

ويلاحظ ان حيوان اللبن أكثر استجابة للتحسين البيئى لزيادة معدل تأثيرها .

ب) حيوان اللحم : يتحكم فى انتاج اللحم من الحيوان عوامل وراثية قيمتها الوراثية عالية وأقل تأثيراً بالبيئة .

الصفات الوراثية المستولة عن انتاج اللحم كميته سائده متداخله بنسبه

٧٥٪ ويمكن الاستدلال عليها باختبار النسل لمعرفة كفاءة الاب عن طريق الانباء ويرجع ذلك الى :- زيادة عدد الاناث الملقحة من الطلوق - سهولة قياس صفات اللحم في النتائج توفر ظروف البيئه تظهر كفاءة الفرد وتؤدي لزيادة الانتاج بتأثير قدره ٢٥٪ .

ويلاحظ ان حيوان اللحم أكثر استجابة للعوامل الوراثية (التحسين الوراثي) لزيادة معدل تأثيرها .

ويؤثر على حيوان اللحم مجموعة من الصفات الوراثية ومنها :-

(١) القدرة التناسلية : ترتبط بالوراثه وانتشار الامراض والاثر الوظائفى للأعضاء .

(٢) طول الحياة الانتاجية : يقل انتاج الحيوان في العدد والوزن بتقدم العمر (قصيرة) .

(٣) الوزن عند الميلاد : دليل على جودة النمو ويتوقف على (عمر الام/الجنس/النوع) .

(٤) الوزن عند الفطام : دليل على قدرة الام على الرعاية والرضاعة وانتاج عجول سريعة النمو لها قدرة على التسمين .

(٥) الاستفادة من الغذاء : اثرها وراثي وتحدد موعد ووزن انتهاء التسمين .

(٦) القدرة التحويلية للغذاء : لانتاج اكبر كمية من اللحم من ١٠٠ رطل غذاء مهضوم وترتبط بمعدل الاستفادة .

(٧) مظهر الحيوان : مرتبط بالوراثه ويفيد عند اختيار العجول ويرتبط بالاستفادة بالغذاء وصفات الذبيحه .

ج) انتاج الصوف : من حيوانات الاغنام ويتأثر بعوامل الوراثه لتحديد نوع الصوف ومنها :

النعمه - قطر وسمك الليفه - عدد التمججات - اللون .

كما تتأثر كميته بعوامل وراثية : غزارة - طول مسطح الفروه - عدد ثنيات الجلد .

وبعوامل البيئه : تغذيه - حمل - نظافه .

أى يتأثر انتاج الصوف بعوامل البيئه بدرجة أقل .

الفصل الثالث : العوامل البيئية واثرها فى الانتاج

١) درجة الحرارة : اختلافها يؤثر على شكل وسلوك الحيوان ونشاطه (انخفاض عن الصفر أو زيادة عن ٥٠ م). .

ارتفاعها يؤدي الى تغير النشاط الحيوى والانزيمى والانتاج ويظهر فى ارتفاع حرارة الجسم وسرعة النبض والتنفس ويلاحظ أن الحيوانات الاوربية : تنتج طاقة للتدفئة وتمنع طرد الحرارة .. حيوانات الجو الحار : انتاج اقل كميته من الحرارة من تمثيل الغذاء وطرد الزائد (اقلها حملا الجاموس ثم الفريزيان ثم الجرس ثم المحلية) .

اثرها على الانتاج : لابد من تناسبها لان الانخفاض : يؤدي الى حرق كميات من الغذاء للمحافظة على حرارة الجسم .. والارتفاع : يؤدي لقلة النمو لزيادة الحرارة وتوقف الوظائف والاحتراق .

التكاثر : ارتفاعها يسرع النضج الجنسي فى الجنسين وقلة القدرة التناسلية والاجهاض ويحملها الذكور .

انتاج اللحم : ارتفاعها يقلل القابلية للرعى والتغذية ويبطئ سرعة النمو والقدرة على التسمين .

٢) الرطوبة : يظهر أثرها بارتفاع الحرارة فى التخلص من الحرارة الزائدة (البخر والعرق) وزيادتها تقلل ذلك .

٣) الامطار : زيادتها تقلل عنصرى (كا وفو) فى التربة (نقص الخصب - ضعف النمو والتسمين - نقص القدرة للرضاعة) .

٤) الاشعاع الحرارى : ومنها :-

أ) أشعة مرئية وتأثيرها على الجلد : سرطان الجلد والعين - اضطرابات جلدية، فسيولوجى : فقد الشهية - بطئ النمو .

ب) غير مرئية (فوق البنفسجية) (التهاب وتسلخ - أورام أوديمي أو سرطانية)، وتكثر بالمناطق الحارة لذا توجد صبغات ملونه تحت الجلد تمتصها وتمنعها من اختراق الجلد لحماية الانسجة .

٥) الضوء : ويؤثر على :-

أ (النمو : زيادة مدة التغذية بزيادة سرعة النمو. تحويل المواد الذائبة في الدهن لف د .

ب) التكاثر : التنظيم الهرموني ويلاحظ قلة اثره لعدم ارتباط التناسل بمعدل ضوء معين .

٦) التغذية : أ (الموارد أغناها الاستوائية الرطبة وشبهها اما شبه الجافة فقيرة وتحتاج لرعى طويل يزيد الاجهاد .

ب) الموسمية : عدم انتظام توزيع الغذاء (وفرة البرسيم شتاء وقلة العلف صيفا) يضر الحيوان .

ج) الماء : هام في هضم وتحليل الغذاء - تركيب الأنسجة -

تحويل المركبات الغذائية - تكوين المواد الهامة - اذابة

الغذاء - تنظيم حرارة الجسم - نقل المواد الغذائية - التخلص من البقايا .

٧) الامراض والطفليات : تنتشر بارتفاع الحرارة والرطوبة وأهمها القراد (قلق وضعف) امتصاص الغذاء والدم ونقل الامراض وانخفاض الانتاج وينتشر في جلد الماشية الاصيله لزيادة الشعر والصوف وعدم التحكن من المقاومة ولذا وجب القص ووجد أن ماشية المناطق الحارة منيعة ضد حمى البول الدموى عكس الاصيله عنها الخليطة .

الفصل الرابع : رفع الكفاءة الانتاجية للحيوانات المصرية

ويم بوسيلتين :

(١) تحسين وراثى : زيادة الانتاج عن طريق تحسين التركيب الوراثى للحيوانات ونسلها ويتم بعده طرق منها :-

أ (الانتخاب : الاحتفاظ بافراد ذات صفات جيده ناتجه من تزاوج سلالات ممتازة .. الاستبعاد : التخلص من الافراد غير المرغوب فيها (المظهر - الصحة) .

أهمية الانتخاب : الاكثار من التراكيب الوراثية المرغوبه - تجميع الصفات المرغوبه من حيوانات مختلفه فى حيوان واحد - إيجاد تراكيب وراثية جديدة - إظهار التراكيب الوراثية المختفيه - زيادة تجانس الافراد وقلة الخلط - سرعة الاثر فى الاجيال الاولى .

طرقه : شكل ظاهرى : لايتمدد عليه لان المظهر ليس دليلا على الامتياز الوراثى (خاصة فى اللبن ويجوز فى اللحم والاغنام) .

التركيب الوراثى : ومنه فردى : انتخاب الفرد حسب تركيبه من السجلات (انجائى - سريع) .. نسل : انتخاب فردى للطلاق للحكم عليه من بناته .. عائله : انتخاب واستبعاد عائلات كامله فى الجيل الثانى .. فردى عائلى : لحساب متوسط العائله التى منها الفرد لزيادة القيمة . مشترك انتخاب الفرد فى العائله والعائله فى القطيع معا .

الانتاج الفعلى (مظهر الانتاجى) يتفاعل الوراثه والبيئه بتوفير الظروف لاطهار صفات الامتياز .

ب) التدرج : تلقيح حيوانات لائتمنى لنوع معين بحيوانات اصيله ويلقى نسلها بطلائق من نفس النوع لتحسين النسل فى أجيال متعاقبة والانتخاب .

أهمية سرعة التحسين (الجيل الأول) - شائعة قليلة التكاليف .

السماح بوجود نسبة من الدم المحلى لمقاومة ظروف البيئة وتحمل الأمراض .
وبراج رفع الكفاءة الانتاجية فى الحيوانات المصرية كالآتى : التحسين
الوراثى :

(١) الجاموس : أ) الانتخاب : تربية قطعان مسجلة والاحتفاظ بالممتازة
وتوزيع الذكور للتلقيح وتحسين النسل .

ب) التدرج الداخلى : استعمال طلائق مختيرة فى تلقيح
الاناث للحصول على افراد أعلى من امهاتها وتكرار التزاوج .

(٢) الابقار المصرية : الانتخاب : التوسع فى قطعان الدمياطى عالية الانتاج
وانتخاب الذكور الممتازة واستخدامها .

ب) التدرج : لانتاج اللبن (مصرى + سويسرى بنى)
أو (مصرى × فريزيان) .

لانتاج اللحم (مصرى × هرفورد) أو
(مصرى × شاروليه) أو (مصرى × يمززين) .

(٣) الاغنام المصرية : أ) الانتخاب : انتاج كباش الاوسيمى والرحمانى عالية
الانتاج وتوزيعها لتحسين نسل المزارع .

ب) التدرج : لانتاج الصوف : (محلية × مارينو) ذكور
لانتاج اللحم : (محلية × سافولك) أو (محلية ×

تكسل) .

التحسين البيئى : توفر الظروف المناسبة لمعيشة وانتاج الحيوان بوسائل

منها :-

تغذيته صحيحه متزنه - مسكن صحى ملائم - رعاية صحية سليمة - منع
تشغيل الحيوان - توفير الخبرة الفنية - العماله المدربة - التسجيل - التأمين
على الماشية .

إجابة اسئلة الباب الأول

س ١ : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة :-

- أ - الخلية وحدة التركيب في الكائنات الحية (✓)
- ب- يختص كل نوع نباتي أو حيواني بعدد من الكروموسومات (✓)
- ج- يتساوى كل من الذكر والانثى في أهميته عند توارث الصفات (✓)
- د - حالة وراثية لون الشعر في ماشية الشورعهورن صوره من صوره السيادة الموزيكية (✓)
- هـ - الصفات الانتاجيه صفات كميّه تتأثر بالوراثة والبيئه (✓)
- و - العوامل الوراثية المسئوله عن الانتاج العالى من اللبن متنحيه (X)
- ز - الصفات الوراثية التى تشترك فى تكوين نموذج حيوان اللحم صفات كميّه قيمتها وراثيه عاليه (✓)
- ح- يقتصر استخدام اختبار النسل على انتخاب طلائق اللبن فقط (X)
- ط- يعتبر الوزن عند الفطام دليلا هاما لسرعه نمو العجل (✓)
- ى- ليس للمظهر الخارجى لحيوان اللحم ارتباط بالناحية الوراثية (X)
- ك- يتوقف محصول الصوف كما ونوعا على العوامل الوراثيه وكذا العوامل البيئيه المحيطه بالحيوان (✓)
- ل- للجاموس المصرى القدره العاليه على تحمل الحراره (X)
- م - تؤثر الحراره على سرعه البلوغ الجنسي فى الحيوانات (✓)
- ن - وسيلتا رفع الكفاءه الانتاجيه للحيوانات الزراعيه بصفه عامه هما التحسين الوراثى والتجسين البيئى (✓)

س ٢ : اختر الإجابة الصحيحة :-

- أ (عدد الكروموسومات فى الخلية الجسميه للماشية (٣٠ - ٦٠ - ٩٠) .
- ب) تحتوى نواة الجامينات على (نصف عدد كروموسومات الخلية الجسميه للنوع/نفس عدد/ضعف عدد)

ج) وراثه لون الشعر في ماشية الشورتهورن مثل (للسيادة . التامة/ غير التامة/ الموزاكية) .

د) ترجع قدرة الماشية المحلية على تحمل الجو الحار الى :

١) قدرتها على انتاج اقل كميته من الحرارة وطرد اكبر قدر من الزائد فيها .

٢) تناولها لمواد غذائية منتجة للطاقة الحرارية .

٣) صغر حجمها .

هـ) لانتاثر ماشية المناطق الحارة بالاشعة فوق البنفسجية بسبب :-

١) ارتفاع حرارة البيه التي تعيش فيها .

٢) وجود صبغات ملونه بالجلد تمتص هذه الاشعة .

٣) طبيعة الماشية في مقاومة اثر هذه الاشعة .

و) الاختبار بالنسبل طريقة دقيقة لانتخاب (العجول والعجلات) .

ز) الطلائق . (٣) الاقار الحلابه .

ح) رفع الكفاءة الانتاجية لنسل الحيوانات الزراعية المصرية يتبع (التحسين

الوراثي / التحسين البيئي / الوراثي والبيئي معا) .

س ٣ : علل :

أ) عند الاخصاب يصبح عدد كروموسومات الزيجوت مساويا للعدد الثابت

للتنوع المتراوج وذلك لان الاخصاب اندماج بين الجاميته المذكورة (ن)

والمؤنفة (ن) بمقدار النصف لكل لتعطى (٢ ن) .

ب) افضل طريقة لتحسين قطيع ما ورفع كفاءته الانتاجية هي ادخال صفات

وراثية جديدة عن طريق الذكر .

لانه يحمل العوامل الوراثية المسئولة عن صفات الانتاج العالي ويطبعها على

جميع النسل الناتج منه من الاناث المختلفة (يصل العدد الى ٦٠ انثى ويتضاعف

بالتلقيح الصناعي) .

ج) يتعذر تحديد الصفة السائدة في حاله السيادة الغائبة .

لتساوى تأثير كل من العاملين حيث يعبر كل منهما عن نفسه مستقلا عن

الاخر ومتفاعلا معه .

د) ارتفاع مقدرة الماشية المصرية على تحمل الجو الحار .

حيث ان النشاط الفسيولوجي والتركيب الشكلي يعملان على انتاج اقل كميته من الحرارة في عمليات التمثيل وطرد أكبر قدر من الحرارة الزائدة للاحتفاظ بدرجة الحرارة الجسم ثابتة رغم ارتفاع حرارة الجو .

هـ (الذكور أقل تأثراً بارتفاع الحرارة عن الاناث : حيث يوجد كيس الصفن بما فيه من خصيتين خارج التجويف البطني وهذا يؤدي الى التنظيم الحراري للجسم .

و (يقل الخصب في الحيوانات التي ترعى في المناطق التي يشتد فيها هطول الأمطار وذلك لنقص وذوبان عنصرى الكالسيوم والفسفور في التربة .
ز (لاتعترض الماشية المصرية وماشية الجرسى للأثر الضار الناتج عن الأشعة فوق البنفسجية لوجود صبغات صفراء تمنع الأثر الضار لها بمنعها من اختراق الجلد الى الانسجة .

حـ (يتكاثر القراد بدرجة شديدة على جلد الماشية الاصيلية .
لوجود غطاء من الشعر والصوف الملبد يقيه من التفتات الانظار له وسرعة تكاثره وحمايته من الكيماويات المستخدمة لمقاومته (لعدم وصولها اليه) .

س٤ اكمل العبارات الآتية :-

أ (توجد الكروموسومات دائما في خلايا جسم الكائن في أزواج متماثلة في النواة كما أن كروموسومى كل زوج متشابهان متساويان في الحجم والطول .

ب (جهاز الوراثة المادى هو : الكروموسومات (الصبغيات) التى تحمل الجينات .

جـ (يرجع سلوك الصفات الوراثية في انتقالها من الآباء الى النسل الناتج الى سلوك الكروموسومات ومنا تحملها من جينات

د (يشترك كل من الذكر والانثى بنصيب متساو فيما يورثانه لنسلهما من عوامل وراثيه .

هـ (الانثى تشترك بمعدل النصف في التركيب الوراثى لنسلها فقط بينما الذكر يشترك بمعدل النصف في جميع أفراد نسله الناتجه في القطيع من الا ت المختلفة .

و) تشمل صور السيادة : السيادة التامة - السيادة غير التامة - السيادة الغائية .

ز) العوامل البيعية هي كل ما يحيط بالحيوان من مؤثرات مثل العوامل الجوية - التغذية كميّة ونوعاً - انتشار الأمراض والطفيليات ومقاومتها - قدرة المربي على التحكم فيها .

ح) ترتبط الكفاءة التناسلية الى حد ما بالناحية الوراثية كما تخضع ايضاً لظروف الامراض المختلفة والاختلال الفسيولوجي .

ط) يعتبر الوزن عند الميلاد دليلاً قوياً على الطاقة المستقبلية للحيوان وله ارتباط وراثي كبير ويتداخل مع هذا الوزن : طول مدة الحمل / عمر الام / جنس المولود / نوع الحيوان .

ي) يتأثر النشاط الحيوي للحيوانات بشدة اذا انخفضت الحرارة عن صفر ٥ م أو زادت عن ٥٠ م .

ك) يتوقف كميّة البخر من سطح الجسم للحيوان على : مسطح الجسم - عدد الغدد العرقية - درجة الرطوبة - سرعة الهواء .

ل) يختلف تأثير الضوء على الحيوانات تبعاً للعوامل الآتية : بيئة الحيوان - كميّة الضوء الواصلة للحيوان .

س ٥ : قل ما تعرفه عن :-

أ) العوامل الوراثية (الجينات) : أجسام دقيقة جداً لا ترى بالعين المجردة وتحمل الصفات الوراثية من جيل لآخر ويوضحها الشكل رقم (٢) .



الكروموسوم : جسيم يوصى بمثل كروماتيد كروماتيد في كروماتيد

شكل رقم (٢) العامل الوراثي

وتوجد مرتبه زوجيا على الكروموسومات وفي اماكن ثابتة منتظمه -
تتحكم في الصفات الوراثية حيث يوجد لكل صفة زوج أو أكثر تبعاً لنوع
هذه الصفة : وصفه زوج واحد (لون/وجود القرون) كمي : عدد كبير من
الأزواج (انتاج اللبن/نسبه الذهن) كما أنها تكون متاثله في الفرد الاصيل
(س س) أو مختلفة في الفرد الخليط (س س) ويختلف تأثير قوتها في التحكم في
الصفة .

(ب) السيادة غير التامة : ظهور آثار للعامل المتنحي في وجود السائد بحيث
يظهر أفراد الجيل الأول الخليطة مقاربه لاحد الآباء ولاتماثله تماماً (ريش
الدجاج الاندلسي) .

دك أسود X دجاجة بيضاء رمادي (أسود به نقط بيضاء)
(ج) أهمية كل من الذكر والانثى في التوارث : يعطى كل من الاب والام
نصف صفاتهما للنسل الناتج منهما (حيوان منوي X بويضه = زيجوت
(2 ن)

الماشية ٦٠ زوجاً (٣٠ + ٣٠)

تريد أهمية الذكر عن الانثى حيث ان الذكر يطبع نصف صفاته على
جميع النسل الناتج منه من تراوجه مع الاناث المختلفة حيث يستخدم الذكر
في تلقيح اعداد كبيرة من الاناث سواء في التلقيح الطبيعي أو الصناعي
ويؤثر امتياز الذكر على انتاج النسل الناتج في القطيع كله اما الانثى فلا
تؤثر الا على نسلها فقط .

س٦ : عرف علم الوراثة ثم اذكر ما تعرفه عن تركيب جسم الكائن الحي .

علم الوراثة : العلم الذى يبحث في تركيب ووظيفة المادة الحية بالخلية
وتكاثرها وأثرها وتغيرها أو هو دراسة أسباب التشابه والاختلاف بين الافراد
بعضها وبعض في الاجيال المختلفة .

تركيب جسم الكائن الحي : من مجموعة من خلايا وتتكون الخلية من
جدار خلوى وستوبلازم ونواه (مركز النشاط والحياه بالخلية) ويحيطها غشاء
نووى ويدخله سائل نووى ونويات جميعها تحيط شبكه كروماتينية عبارة عن
خيوط كروموسومية تتفكك لتكون الكروموسومات وهى مواد شديدة
القابلية للصبغ (كروماتين) كما وتحتوى على مراكز كروموسومية أكثر سمكا

وأشد قابلية للصيغ مكونه من مادة (هتروكروماتين) وهذه الكروموسومات عبارة عن خيوط زوجيه تحمل العوامل الوراثية في أزواج على شكل حبات السبحة وهذه العوامل قادرة على نقل الصفات الوراثية من جيل لآخر .

س٧ : ما المقصود بالعبارة الآتية (الذكر نصف القطيع)

حيث ينعكس أثر الذكر الممتاز على جميع أفراد النسل الناتج منه بزيادة انتاجه والاعتماد على الذكر في تحسين القطيع ورفع كفاءته الانتاجية لادخال تراكيب وصفات وراثيه جديدة عن طريقه مما يحمله من عوامل وراثيه مسئوله عن هذه الصفات ويورثها لأبنائه وبناته وتحدد مستقبلها في القطيع وكذا فإن الانثى لا تؤثر إلا على نسلها فقط .

فاذا تزواج ذكر ردىء مع امهات مختلفة فان جميع النسل الناتج يكون رديها لرداءة الاب .. أما اذا تزواج ذكر جيد مع امهات مختلفة فان نسل الرديئه يكون رديها ونسل الام الجيدة يكون جيداً حيث لا أثر للام الرديئه على نسل الاخرى ولكن جميع الانسال الناتجه من الذكر تتبع جودته .

س٨ : وراثه اللون في ماشيه الشورعمورن مثل للسياده الموازيكيه : .. اشرح هذه العبارة وماهى الوان الحيوانات الناتجه ونسبتها فيما إذا تقاسلت ؟ .

الشرح : حيث لا يمكن اعتبار أى من العوامل الوراثية الداخلة في التركيب سائداً على الآخر حيث يظهر كل من صفات الابوين في الفرد الخليط دون مزج وكل عامل منهما يحتفظ بتأثيره ومظهره مستقلاً عن الآخر ويتضح ذلك من التزاوج الوراثى الآتى :-

شورعمورن أحمر × شورعمورن أبيض (جيل الآباء)

ح ح

طوى × طوى

ح ح

احمر	طوفى	طوفى	ايض	الحيل الثاني
ح ح	ح ح	ح ح	ح ح	
١	:	٢	:	١
%٢٥		%٥٠		%٢٥
اصيل وسائد يشبه الاب	سائد وخليط يشبه الاخوات اصيل	متنح يشبه الام		
متاثل العوامل السائدة	لوجود العامل (ح)	تتاثل العوامل المتنحية		

س٩ : الوراثة والبيئة هما العاملان المؤثران في الصفات الانتاجية للحيوان .. اشرح هذه العبارة ثم اشرح كيف يمكن الاستفادة بتطبيقها لرفع الكفاءة الانتاجية للماشية المصرية وتحسين نسلها حيث لا بد من تلازم عوامل الوراثة والبيئة ليتحدد بذلك نمو الفرد وانتاجه حيث تتحدد الصفات الانتاجية بالتركيب الوراثي للفرد ومايحملة من عوامل وراثيه من ابويه وتقوم العوامل البيئية بإظهار هذه الصفات حيث يكملان بعضهما فيعجز حيوان اللين الممتاز وراثيا عن الانتاج لنقص وسائل الرعاية ولكن يمكن زيادته بتوفير ظروف البيئة حتى يصبح الحد غير اقتصادى لزيادة تكاليف توفير ظروف البيئة عن عائد الزيادة في الانتاج كما وأن عوامل البيئة لا يمكنها رفع انتاج حيوان كفاءته الوراثيه منخفضة ويتأثر الانتاج كالاتي :-

اللين : عوامل وراثيه كمييه سائده بمقدار ٢٥٪ - عوامل بيئيه تقسم الى :-

أ) عامه للقطيع : مسكن/غذاء/الماء/الجو/الامراض/الرضاعة .
 ب) خاصة بالحيوان : عمر/موسم الحلب/عدد مراته/مدة الجفاف/
 التلقيح/الحمل .

ونسبتها ٧٥٪ (يستجيب حيوان اللين للتحسين البيئى بدرجة أكبر)

اللحم : وراثى : بعوامل وراثيه حيث أن اغلب صفاتها وراثيه. وتعتمد على عوامل وراثيه سائدة كصفات كمييه يتحكم فيها عدد كبير من العوامل الوراثيه ولها قيمه وراثيه عاليه (٧٥٪) وزادت أهميتها لاستخدام اختبار النسل

لاستخدام الطلوقة في التلقيح وإمكان تقدير الصفات في الجنسين ومن بينها
(سرعة النمو/القابلية للتسمين/جودة صفات اللحم/القدرة التناسلية/الحياة
الانتاجية/الوزن عند الميلاد والقطام/القدرة على الاستفادة من الغذاء/القدرة
التحويلية/المظهر .

بيئى : يقل تأثير الحيوان بها وتصل قيمتها الى ٢٥٪ وأهمها : (التغذية/
رعاية/ الجو/الخصى/الوزن) ولذا يستجيب الحيوان المخصص لانتاج اللحم
للتحسين الوراثى .

الصوف : تتداخل عوامل البيئة والوراثة في انتاج الصوف ولكن يزيد الاثر
الوراثى عن العامل البيئى . حيث تتأثر الكمية بعوامل وراثية : غزارة/طول
سطح الفروة/عدد ثنيات الجلد . وبعوامل البيئة : تغذية/حمل/نظافة .

كما يتأثر نوع الصوف بعوامل وراثية : مسئولة عن صفات النعومة/قطر
وسمك الليفة/عدد التمججات/اللون/ الاستفادة التطبيقية في الماشية المصرية :-

(مكرر) : التحسين الوراثى : الانتخاب : بالتوسع في تربية القطعان
للمماطى عاليه الانتاج وتسجيل انتاجها وانتخاب الذكور الممتازة من نسل
القطعان وتوزيعها لتحسين نسل المزارعين .

التدريج : تزاوج المحلية مع الفريزيان أو السويسرى البنى لانتاج اللبن أو مع
المرفورد أو الشاروليه أو الليموزين لانتاج اللحم .

التحسين البيئى : توفير انسب ظروف البيئة المحيطه (تغذية متزنه/مسكن
صحى/رعاية صحيه/التسجيل/العماله الفنيه/الخبرة/منع تشغيل الحيوان/التأمين
على الحيوان)

س ١٠ : اشرح الاهمية الاقتصادية للصفات الوراثية الاتيه فيما يتعلق بانتاج
اللحم .

أ (الوزن عند الميلاد : دليل على مستقبل انتاج اللحم وله ارتباط وراثى ويؤثر
عليه طول مدة الحمل عمر الأم وجنس المولود ونوع الحيوان .
ب) القدرة التحويلية للغذاء : يلزم زيادتها لزيادة سرعة النمو ووزن الحيوان .

(ج) القدرة التناسلية : ترتبط بالنواحي الوراثية وتؤثر عليه الامراض والاختلال الفسيولوجى .

س ١١ : اشرح أثر كل من العوامل البيئية الالهية على الصفات الانتاجية للحيوانات الزراعية .

أ (الحرارة وغو الحيوانات :

١) تحتاج البويضة المخصبة لتكوين الجنين وانقسامه لدرجه حرارة مناسبة فى مدى حرارى ضيق .

٢) يحتاج الكائن الحى لحرارة مثلى لمعيشته وغوه فى مدى حرارى واسع .

٣) ارتفاع الحرارة عن المعدل المناسب تؤدى الى قله النمو للاجهاد والتنفس .
ب) الاشعاع الحرارى : تأثير مباشر على الجلد ويسبب سرطان الجلد أو العين أو الأمراض الجلدية وعند شدة الاشعاع لفقد الشهية وبطء النمو .

ج) موارد موسمية التغذية : الموارد : تختلف تبعاً للظروف الجوية والمنطقة كالآتى :-

- مناطق استوائيه رطبه وشبه رطبه (جوده المراعى) تزيد معدل النمو والانتاج .

- شبه جافة : موسمية فقيره فى مكونات الأعلاف وتحتاج حيواناتها للرعى مسافات طويله مما يؤدى الى اجهادها لحاجتها لكميات كبيره من الغذاء لكبير الحجم والجهاز الهضمى وزيادة الانتاج .

- استوائيه شديدة الجفاف : انعدام قيمه الرعى أو عدم وجودها وعدم قدرة النباتات على تحمل الجفاف .

ب : الموسمية : عدم انتظام توزيع المراعى طول العام كتوفر البرسيم شتاء وعدم توفر الاخضر صيفا وهو ضار بالحيوان لعدم توفر احتياجاته .

د) الماء كمنظم لحرارة الجسم : للتخلص من الحرارة الزائده عن طريق وقوف الحيوان على أرض رطبه أو انزاله فى الترع أو استحمامه (الملاسه) أو تبخر الماء من الجلد والأغشية .

هـ) أثر الضوء على النمو : سرعة النمو لطول فترة التغذية - اذابه المواد الذائبه فى الدهون والموجوده تحت الجلد لفيتامين (د) لتكوين وصلابة العظام .

س١٢ : الانتخاب طريق النجاح لتحسين الحيوانات الزراعية .. ما المقصود بهذه العملية؟ وما فوائدها؟ وبين طرق الانتخاب تبعاً للتركيب الوراثي .

المقصود بالانتخاب : الاحتفاظ بأفراد ذات صفات مرغوبة جيدة ناتجة من تزاوج ذكور وإناث من سلالات ممتازة أو تجميع الصفات المرغوبة من حيوانات مختلفة في حيوان واحد .

فوائده : الاكتار من التراكيب الوراثية المرغوبة - تجميع الصفات المرغوبة من حيوانات مختلفة في حيوان واحد - إيجاد تراكيب وراثية جديدة - اظهار التراكيب الوراثية المختفية - زياده تجانس الافراد وتقليل أثر الخلط - سرعة الاثر في الاجيال الاولى .

الانتخاب تبعاً للتركيب الوراثي :

- أ (فردى : انتخاب الفرد حسب تركيبه من السجلات (إيجابيه/ سريعه)
- ب) النسل : انتخاب فردى للطلائق بالحكم عليه من انتاج بناته .
- ٢) عائله : انتخاب واستبعاد عائلات كامله في الجيل التالى .
- ٣) فردى عائلى : بحساب متوسط العائله التى منها الفرد لزيادة القيمه .
- ٤) مشترك : انتخاب الفرد فى العائله والعائله فى القطيع معا .

س١٣ : قل ما تعرفه عن : أ (الاعراض الظاهرية للتأثير الضار للحرارة :
يؤدى الى تغيير النشاط الفسيولوجى والانزيمى والتأثير على الوظائف الحيويه والانتاج (التغذيه/الافراز) ويظهر الاثر فى ارتفاع حرارة الجسم وزيادة سرعة التنفس وزيادة معدل النبض .

ب) الانتخاب الفردى : ويتبع انتخاب التركيب الوراثي من واقع السجلات كما ويتبعها أيضاً انتخاب النسل (فردى للطلوقه) بدراسة التركيب الوراثي للفرد بعد معرفة انتاج نسله اقتصادياً وهى طريقة دقيقة لقياس كفاءة الحيوان وذلك بالتقدير الفعلى لانتاج النسل ويتم تلقيح ذكر لمجموعة من الاناث وترك لتلد وتعطى نسلأ يربى ويلقىح

لانتاج نسل ولبن يقارن انتاج اللبن الناتج من البنات مع انتاج امهاتها لمعرفة الكفاءة الوراثية للذكر ويسمى بالذكر المختبر .
عيوب : طول المدة - صعوبة الحكم الدقيق على انتاج البنات لاختلاف ظروف البيعة .

(ج) السيادة الغائبة : لا يمكن تحديد الصفة السائدة لتساوى تأثير العاملين وتعبير كل منهما عن نفسه مستقلا أو متفاعلا مع الآخر ومنها :-

(١) وسطية : افراد الجيل الأول وسط بين الابوين ولا يتبع أو يقارب احدهما (لون زهرة حنك السبع) .

زهرة بيضاء × زهرة حمراء ————— زهرة قرنفلية
(٢) موازيكية : افراد الجيل الاول وسط بين الابوين لاحتفاظ كل منها بصفاته (لون الشعر في الشورتورن) .

حيوان أحمر × حيوان أبيض ————— طوى
(٣) الفاتقة (التفاعلية) : افراد الجيل الأول تمتاز عن آباءها لاستكمال ومساعدة وتقوية اثر كل عامل عن الآخر (قوة المهجين) امتياز التخليط (ابناء) عن الاصيل (الآباء) .

س ١٤ : وضح كيف يمكن الاستفادة من ظاهرة سيادة الصفات في النواحي

الانتاجية للحيوانات الزراعية . يمكن الاستفادة عن طريق :-
أ (العوامل ذات الاثر الفعال : بدراسة علاقة العوامل الوراثية المؤثرة على الانتاج وتحديد نسب تأثيرها وسلوكها في اشتراكها مع العوامل الاخرى لظهور الصفات الانتاجية للحصول على سلالات ممتازة بصفات انتاجية معينة .

ب) قوة المهجين : تزاوج حيوانات مختلفه في التركيب الوراثي للحصول على الاثر السائد أو المتفوق أو المتداخل لهذه التراكيب الوراثية وزيادة انتاج النسل عن آباءه .

المراجعـــــــــه

س ١ : كيف يتم تحسين الصفات الشكلية والانتاجية لنسل الابقار المصرية؟

وكيف يمكن رفع الكفاءة الانتاجية من اللبن لهذه الابقار ؟

يتم تحسين الصفات الشكلية والانتاجية لنسل الابقار المصرية : باتباع برامج التحسين الوراثي وذلك بتدريجها مع طلائق فريزيان أصيله .

بقرة مصريه × ثور فريزيان — (٥ م + ٥ و ف) × فريزيان
———— (٧٥ و ف + ٢٥ م) وهكذا مع تغيير الذكر في كل جيل
لابعاد اثر تربية الاقارب .

ويمكن رفع الكفاءة الانتاجية من اللبن لهذه الابقار عن طريق
التحسين البيئي ويشمل : تغذيته - سقى نظيف - استمرار النظافة
- توفر الجو المناسب - الرعاية الصحية - عدم تشغييل الحيوان
واراحته - التوعية لطرق التربية والرعاية - الاسكان الجيد - جودة
وانتظام الحلب - التأمين على الماشية - التسجيل .

الباب الثاني

انتاج اللبن

تبسيط معلومات الباب (٧ فصول)

إجابة اسئلة الباب (١٥ سؤالاً)

المراجع (٩ أسئلة)

الفصل الأول : مصادر ومراكز انتاج اللبن^٤ . مصر

ينتج من الجاموس ٧٠٪ والابقار ٢٩٪ والاغنام والماعز ١٪ ويعتبر الانتاج متخلفاً ويظهر ذلك من :-

انخفاض نصيب الفرد (١١٠ جم وفي نيوزلندا ١٦٦٠ جم يوميا - انخفاض نصيبه في الدخل الزراعى ٧ - ١٠٪ وفي سويسرا ٣٠٪ - زيادة الاستيراد بقيمه ١,٥ مليون جنيه عام ١٩٦٠ .

أعمال الهيئات لزيادته : وزارة الزراعة : توفير وتوزيع الطلائق - تحسين الدمياطى باستيراد الفريزيان وتدريبه - استكمال معامل البحوث - التأمين على الماشية .

وزارة الاصلاح الزراعى : ويتبعها : مديرية التحرير : تربية الفريزيان وتدريبه . مصانع العلف .

وزارة الحكم المحلى : انتاج الفريزيان - مصانع العلف .

وزارة البحث العلمى : تدعيم الابحاث .. الكليات والمعاهد والمدارس : تخريج الفنيين .

القطاع الاهلى : تكوين جمعيات الانواع - الاتحاد التعاونى - صندوق التأمين - شركات الالبان - المعامل .

الفصل الثالى : قطعان اللين فى مصر

أهمية مشروعات اللين : توازن الانتاج - تحويل المخلفات لمحاصيل - تحويل العلائق لمنتجات - تحويل البروتين النباتى لحيوانى - ارتفاع المواد المعدنية والفيتامينات - زيادة دخل المزارع - انتاج السماد - شغل أوقات الفراغ - مصدر دائم للدخل - دورة رأس المال سريعة والربح مضمون - انتاج اللحم يبيع الذكور والحيوانات الزائدة .

القطعان : الاستغلال : متخصصه - مختلطة - عادية .. نوع الحيوان : أصيل منسب - أصيل غير منسب - خليط .. الموقع : المدن - ضواحي المدن - الريف .. الطبيعة : ثابت - طيار .. عام : تجارى - تربيه . مصادر الشراء : الهياكل - المربين - الاسواق .. طرقه : مزاد علنى - اختبار اللين - شكل ظاهرى .

اختيار عجلات صغيرة : عمر اكبر من سنه - مع تناسب الحجم - جسم عميق متناسق والظهر مستقيم - بطن مشموره - توفر دلائل الصحة والحيوية - مطابق لنموذج حيوان اللين - مكان الضرع جلد رقيق ووجود اثر الحملات - سلامة الجهاز التناسلى والجسم .

عجلات عشر : السابق + تناسب الحجم والعمر - التأكد من الحمل - هدوء الطباع - ملقحه صناعيا .

امهات الابقار والجاموس : شكل مثلث - قمة الكتف وعظام الحوض واضحة - كبر الضرع وجود تركيبه - أورده اللين كبيرة واضحة - حملات متناسقة منتظمة التوزيع سليمة - كبر البطن وقوتها - جسم عميق وعريض .

الطلوقه : الرأس كبيرة والرقبه غليظه مقوسه - الاكتاف قويه كبيرة ممتلئه غليظه - الصدر واسع - الافخاذ قويه متباعدة الارجل قويه متناسقة - تباعدة خاليه من العيوب - جسم عميق والبطن مشموره - جهاز تناسلى سليم .

العوامل الفنية لتأسيس قطع : التدرج في العمر - عدد الذكور والإناث -
مراعاة معدل الاستبدال - التجديد الداخلي .

انطلاقة القطعان	موسم أول	لأن	ثالث	رابع	خامس	سادس	سابع	ثامن	تاسع	جملة
يقوى	٢٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٠٨	٦	٤	٢	١٠٠ رأس
جاموسى	٣٦	٢١	١٨	١٦	١٤	١٢	٧	٤	٢	١٣٠ رأسا

٤ ٨ ٢

الفصل الثالث : عملية الحليب والعناية باللبن

افراز اللبن : بتنبية عصبية منعكس بالتحنين لافراز هرمون الأوكسيتوسين مع توفر عوامل النظافة والسرعة والانتظام وعدم الأزعاج لافراز هرمون الأدرينالين يوقف الأدرار لتضاده مع الهرمون السابق .

طرق الحلب : الجلوس على الجانب الأيمن بارتفاع مناسب والقبض على حلمتين لتفريغهما ثم الأخريين ثم التقطير ويحصل على ١,٧٥ كجم لبن في الدقيقة بمعدل ٧ - ١٠ دقائق للحيوان

آلى : لتقليل وقت الحلب وفي الأعداد الكبيرة ولا تؤثر على الكمية مع توفر النظافة لمنع تلوث اللبن ولم ينتشر في مصر (اختلاف الحيوان والضرع/عصبية الحيوانات/تحتاج لتحنين وتقطير يدوي/صغر القطعان/رخص العمال/عدم توفر الكهرباء/عدم توفر العمال الفنين) .

عيوب : اضرار الضرع (امراض/سحب الدم بعد اللبن لطول التشغيل)

أنواعه : حركة (ثابت/متحرك) - عدد الحيوانات (حيوان واحد/مجموعة بوقت واحد) - تشغيل (متتابع/مستمر/دوار) - الغرض (حلب خارجي/محلب) طريقة اللبن (تجميى/فردى)

أنواع تجارية : كاسوجن/هوسياتو/هيكورد الفا/ليفافك مسقم .

المزارع . محطات سخا والقرضا (كفر الشيخ) - شركة جنوب التحرير (البحيرة) .

التشغيل : مسح ونظافة الضرع وتطهيره - استبعاد الشخبين الأولين - تشغيل الموتور وظلمبة التفريغ وتركيب الاكواب - ادارة لمدة ٣ - ٥ دقائق (بمعدل ١,٥ - ٢ كجم في الدقيقة) قفل الصمام - التقطير - تطهير الاكواب .

الفصل الرابع : انتاج اللبن النظيف والعوامل المؤثرة على المحصول ومكوناته

انتاج اللبن النظيف : اللبن الطازج الخالي من الشوائب والأوساخ ويحتوى على اقل عدد من الميكروبات .

ويشترط لانتاجه : سلامة ونظافة الحيوان - نظافة المسكن والحلب - نظافة الادوات - نظافة الحلاب والحلب - تصفيه - وزن - تبهد .

عوامل تؤثر على المحصول : وراثية (سائده) .. يعيه عامه :
تغذيه/جو/رعاية/مسكن/صحبه يتيه خاصة بالحيوان : عمر/موسم الحلب/مرحلة الحلب/مدة الجفاف/الفترة بين الولادتين/ التلقيح والحمل/موسم الولاده/عدد مرات الحلب .

عوامل تؤثر على المكونات (أهمها الدهن) عمر/مرحلة الحلب/فترة الحلب/الفترة بين حلبتين/ موسم الولادة .

• • •

الفصل الخامس : رعاية العجالات

التغذية : في الطور الجنيني (بطن الأم عن طريق الحبل السري) وبعدها الرضاعة على السرسوب (ارتفاع القيمة الغذائية/مناعه طبيعيه/تنظيف القناة الهضمية/بناء وتركيب الجسم) ثم الارضاع .

١) طبيعي : شهر (كامله ٤ حلمات) شهر (نصف على ٢ حلمه) شهر (ربع على حلمه) مع زيادة البرسيم والعلف .. ب : محسن (معدل) ١٥ يوماً (كامله) ١٥ يوماً (٣ حلمات) شهر (٢ حلمه) شهر (١ حلمه) مع التغذية .

٢) صناعي وتؤدي الى (تشجيع الافراز/تسجيل الادرار/تحديد كمية الرضاعة/تقليل التكاليف/منع العدوى/التخلص من التحنين/منع الاصابه بالزلات) .

ومنه : لبن كامل - لبن كامل + فرز = كميّه محدودة من اللبن (+ باديء) أو (+ بديل) ويشترط اللبن طازج = دافء لحرارة ٣٥ - ٣٨ م - تزايد تدريجي لمواد العلف = ضرورة استخدام السرسوب ومضادات حيوية لسرعة التئام وتقليل الاصابة وتقليل النفوق ومقاومة الامراض .

استخدام طاردات الديدان (سترات بيرازين/أويان منث) يتم الفطام في عمر ٣ - ٣,٥ شهر (٩٠ كجم) .

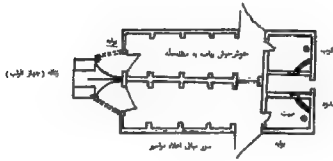
الرعاية : لإسكان صحي = رياضه بالحوش للتعرض للشمس والحيوية = التغذية المتزنه مع توفر املاح لعق الشعر - سقى جيد - رعاية صحية .

فطام : ٦ شهور : تغذيه شهرين على البرسيم لزيادة التمو : شتوى ٥ كجم برسيم + ٥ , كجم تبن + ١,٥ كجم علف يزداد ١ ك برسيم + ٢٥٠ جم تبن + ١ ك علف شهريا .. صيفي : ٥ , كجم دريس + ٢٥٠ جم تبن + ٢ كجم علف (يزاد ٢٥٠ جم دريس + ٢٥٠ جم تبن + ٣٠٠ جم علف) .
٣٠٠ جم علف .

٦ : ٢٤ شهر شتوى : ٦ كجم برسيم أو ٨ كجم برسيم + ١,٥ مغلوط ويزاد ١ = كجم برسيم + ١٢٥ جم شهريا مغلوط .. صيفي : ٨ كجم دراوو + ١,٥ كجم دريس + ٧٥ , كجم علف ويزاد ٥ , كجم دراوو + ١٢٥ جم دريس + ١٢٥ جم مغلوط .

الفصل السادس : رعاية الطلائق

الاسكان : في حظائر قوية للشراسة بها حجرة مبيت ٤ × ٥ م وبها مدود وكوب اتوماتيكي تفتح على حوشة رياضية بها جهاز وثب ومخاطه بسور من المباني والمواسير ويوضحها الشكل رقم (٣)



الشكل رقم (٣) حظائر الطلائق

التغذية : تقليل المواد المائلة لعدم كبر البطن واعاقة التلقيح ويشترط نسبة بروتين ١٥ - ٢٠ ٪ .. شتاء : برسيم + ٦ - ٧ كجم مخلوط + ٥ ٪ ملح طعام .. صيفا : نفسها مع استبدال البرسيم بدريس السقي : ماء نظيف بالكوبات .

الرياضة : لمنع زيادة الوزن وترسيب الدهن واعاقة التلقيح ويرى بالخوش مع وضع الاحجار لتنظيم الحركة .

الوثب : في سن مناسب (يلقح اناث = عدد شهور عمره) لتصل الى ٥٠ انثى عند ٣ سنوات واحسنها ٨ سنوات ويمنع عمر ١٢ عاماً الا بعد الفحص مع التنظيم لان الاقل : ضغط عكسي ويمنع تكوين الحيوانات المنوية والافراط : هزال/ضعف ويمنع بعد الاكل مباشرة لعدم اعاقه الهضم .

الفصل السابع : المصروفات والايرادات

ايواب المصروفات : رصيد أول المده (حيوانات ومخازن) - ايجار أو استهلاك المباني وصيانتها وتطهيرها - تكاليف التغذية - المرتبات والاجور والتأمينات عليها - التأمين على الماشية - ادوية وعلاج - نفريات (استهلاك مياه وانارة/ مطبوعات/نقل/انتقالات/عمولات/فرشه/جس وتلقيح وبيطار/رسوم اسواق/ أدوات واستهلاكها .

ايواب الايرادات : بيع حيوانات : (صالحه للتربيه ونتاج زائد وحيوانات كبيرة وطلائق) غير صالحه (مفروز/نتاج/طلوقة) .. منتجات : البان/سماد/ أجوله فارغه .. رصيد آخر المده (حيوانات/مخازن) .

* * *

اجابة اسئلة الباب الثالث

س ١ : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة :-

- (✓) - قطعان اللبن الطياريه خطر على مستقبل تربية الحيوان بالبلاد
- (✓) - يعتمد اختيار العجلات صغيرة السن على دراسة (النسب) لها
- (✓) - وعلى المظهر الخارجى فى حالة عدم توفرها
- (X) - يتم التأكد من عشر إناث حيوانات اللبن بالجلس عن طريق المهبل
- (✓) - يتم تعديل موسم الادرار للايقار على اساس ٤٣ أسبوعا
- (✓) - وللجاموس على اساس ٤٧ اسبوعا
- (✓) - الذكر نصف القطيع
- (X) - معدل الاستبدال ٪ لعدد الافراد التى يتكون منها قطع حيوانات اللبن
- (X) - لاختلف طريقة تأسيس قطع اللبن من الماشيه المصرية عن طريق
- (X) - تأسيس القطيع من الجاموس المصرى
- (✓) - من الاهمية بمكان تهديد قطعان اللبن من داخلها
- (✓) - افراز هرمون الادرنالين يعطل أو يمنع الحيوان من ادارار اللبن
- (X) - اخر لبن بالضرع يحتوى على نسبة دهن منخفضة
- (✓) - النابض هو جهاز تنظيم عملية التفريغ فى اله الحلب
- (X) - معدلات الانتاج فى الحلب الالى اعلى منه فى الحلب اليدوى
- (✓) - سلامة الحيوان من الامراض ونظافته من العوامل الاساسية لانتاج
- (✓) - اللبن الصحى التنظيف
- (✓) - اللبن هو أكثر انواع المنتجات الحيوانية تأثرا بالبيئه
- (✓) - التقليل المبكر للعجلات فى حيوانات اللبن يمكن المربى من
- (✓) - الحصول على انتاج أكثر من اللبن
- (✓) - يتأثر معدل الانتاج اليومى وطول فترة الانتاج العالى من اللبن
- (✓) - بطول موسم الحلب والمتايرة على الحلب
- (X) - كلما طالت فترة اختزان اللبن بالضرع كلما زادت نسبة الدهن

- تنفق جميع طرق الرضاعة على ضرورة امداد التاج بكفايته من السرسوب (✓)
- الاقلال من استعمال الطلوقه في التلقيح يحافظ على كفاءته التناسليه لفترة اطول (X)

س٢ : اختر الاجابة الصحيحة :-

- أ (متوسط استهلاك الفرد من اللبن بجميع صورته للفرد يوميا في مصر (١١ جم = ١١٠ جم = ١١٠٠ جم)
- ب) يتم تعديل موسم الادار في الجاموس على اساس (٤١ أسبوعا = ٤٣ اسبوع = ٤٧ أسبوعا) .
- ج) لما كان معدل الاستبدال في الماشية الاصيله ٢٠٪ وعليه يتم تجديد القطيع كل (٢) سنه = ٣ سنوات = ٥ سنوات) .
- د (من الامراض التي تنقل الى الانسان عن طريق اللبن (السلب) التهاب الضرع المعدى = الحمى المصرية) .
- هـ (العمق الوراثى لصفة انتاج اللبن حوالى (٢٥٪ = ٥٠٪ = ٧٥٪) .
- و (يصل الجاموس المصرى اقصى ادراى فى الموسم (الاول) = الثالث = الخامس) .
- ز (أول ماينزل من الضرع من اللبن تكون نسبة الدهن به (منخفضة = متوسطة = مرتفعة) .
- ح) افضل طرق الرضاعة لتنشئة عجول وعجلات التربية (طبيعيه محسنه = صناعية على لبن كامل = صناعية على كميات محدوده) .

س٣ : عـلـل :-

- أ (تتفوق حيوانات اللبن على ماعداها من أنواع الحيوانات الاخرى فى انتاج السماد العضوى :- لاستيعابها لكميات كبيرة من الغذاء لزيادة انتاجها مع جودة نوع السماد .
- ب) يفضل عند اختيار العجلات العشار ان تكون ناتجة من تلقيح صناعى وملقمحه صناعيا : لضمان خلوها من الامراض التناسليه وخصوبتها .

ج) يراعى عند تأسيس قطيع اللبن تدرج الحيوانات في العمر : لضمان استمرار الانتاج بمستوى واحد وعدم التخلص من القطيع مره واحده والإبقاء على الأفراد عالية الانتاج .

د) يجب على مربي الحيوانات (اللبن) تجديد القطيع من الداخل : للتأكد من التراكيب الوراثيه وإنتاج الأمهات للعجلات المراه = منع إدخال تراكيب وراثيه غير معروفه = التحكم من القيام بعمليات التحسين الوراثى - ارتفاع ثمن الشراء من الخارج - عدم عرض حيوانات ممتازة في الاسواق .

هـ) يراعى تجنب لإزعاج الحيوانات أثناء عملية الحلب : وذلك لمنع إفراز هرمون (الأدرينالين) الذى يعطل خروج اللبن من الضرع ويمنع الإفراز لتوقف نشاط هرمون (الوكسيتوسين) .

و) ضرورة تقطير حيوانات اللبن جيداً بعد حلبها : لارتفاع نسبة الدهن - تنشيط الإفراز - منع الجفاف .

ز) يراعى فى تصميم آلات الحلب التقليل بقدر الامكان من الاجزاء المصنوعة من المطاط : لامتصاصها الدهن وصعوبة غسلها وتنظيفها وتعقيمها .

ح) يراعى إعطاء الحيوانات الحلابه فترة جفاف لانتقل عن شهرين : للحفاظ على حيوية ومعدل الانتاج العالى لإراحة الحيوان من مجهود الحلب - تخزين المواد الغذائية للموسم التالى - تجديد أنسجة الضرع .

ط) ينقص إدرار الحيوان من اللبن كلما تقدم الحيوان فى الحمل : لمواجهة حاجة الجنين من الغذاء اللازم لنموه بالإضافة الى إفراز هرمون له تأثير عكسى على انتاج اللبن .

ى) يراعى عدم الاسراف فى تغذية العجول والعجلات الصغيرة على المواد الغليظه : لعدم كبر حجم البطن وتدلبيها وقلة احتواء المعدة على الكميات اللازمة من الانزيمات والبكتريا لهضم الغذاء الغليظ .

ك) يراعى عدم استخدام الطلوقه فى عملية الوئب بعد الاكل مباشرة : لعدم اعاقه عملية الهضم عن طريق الوئب .

س ٤ : أكمل العبارات الآتية :-

- أ) يقسم قطعان اللبن حسب نوع الحيوان المستغل الى : (١) أصيله منسيه .
(٢) أصيله غير منسيه . (٣) خليطه .

(ب) يجرى انتخاب الطلائق بطرق مختلفة منها : (١) الشكل الظاهري .
(٢) النسب . (٣) النسل .

(ج) النسبة المئوية لمعدل الاستبدال في الماشية الاصيله $\frac{20}{100}$ % والمصرية $\frac{30}{100}$ - $\frac{35}{100}$ % بينا في الجاموس المصري $\frac{30}{100}$ % .

(د) متوسط مدة بقاء الجاموس في قطع اللبن ٥ مواسم بينا نسبة التفويت $\frac{30}{100}$ % .

(هـ) يتوقف نزول اللبن من الضرع على افراز هرمون الاوكتيستوسين بينا ازعاج الحيوان اثناء الحلب يعمل على افراز هرمون الادرنا لين .

(و) معدل الادرار في الحلب اليدوى $\frac{75}{100}$ - $\frac{1}{100}$ كجم /لن/دقيقة وفى الحلب الالى $\frac{105}{100}$ - $\frac{22}{100}$ كجم /لن/دقيقة .

(ز) يسهم في عملية انتاج اللبن : الحيوان - المسكن والمحلب - الحلاب - العمليات المكمله لمنع انتشار الامراض .

(ح) من العوامل البيهية التى تتعلق بالحيوان نفسه وتؤثر في انتاج اللبن : موسم الحلب - الفترة بين الولادتين - عدد مرات الحلب .

(ط) من العوامل البيهية المشتركة الخاصة بالحيوان نفسه والتى تؤثر في انتاج اللبن والدهن : عمر أول ولاده/مرحلة الحلب/موسم الولاده .

(ى) يرتبط موسم الولادة في مصر بعاملين مهمين هما : اعتدال الجو - توفر العلف الأخضر (الرسم) للنمو وانتاج اللبن .

س ٥ : تهتم الدولة بعلاج التخلف في انتاج اللبن ويسهم في ذلك العديد من الهيئات والمؤسسات .. اختر اثنين منها شارحا الجهود التى تبذلها كل منها في هذا المجال .

وزارة الزراعة : جهود في التحسين الافقى والرأسى باستيراد الحيوانات الاصيله وتحسين التركيب الوراثى للحيوانات وتحسين الظروف البيهية ومشروعاتها : توزيع طلائق الجاموس - توفير التلقيح الصناعى - تحسين الايقار الدمياطى بانتاج الطلائق والانتخاب - استيراد طلائق الفريزيان وتدريبه مع المصري استكمال معامل البحوث - التأمين على الحيوانات .

وزارة الاصلاح الزراعى : إنشاء مصانع الاعلاف - تربية الفريزيان واقلعتها وتدريبها مع الخلى - الحصول على طلائق ممتازة واختبارها .

س٦ : ما المقصود بقطيع التربية .. وماهى الاعتبارات الفنية التى يركز عليها هيكل هذا القطيع ؟ .

قطيع التربية : يتكون من عدد معين من الاناث المنتجة للبن وتوابعها لثباته وارتباطه بالأرض ومساحتها والدوره الزراعية ورأس المال النقدى .

الاعتبارات : يركز على خطه فيه مستهدفة للتربية والتحسين ورفع الانتاج لافراده عن طريق :-

أ) التدرج فى العمر ب) مراعاة معدل الاستبدال ج) مراعاة عدد الذكور للاناث (نسبه تناسليه) د) تجديد القطيع من داخله .

س٧ : اذكر تعريفا لكل مما يأتى :-

التقطير : الحصول على اخر لبن موجود بالضرع لارتفاع نسبة الدهن وتشجيع الغدد على الافراز ومنع الجفاف .

معدل الاستبدال : / لعدد الحيوانات التى تستعيد من القطيع سنويا ليحل محلها غيرها (كبر/مرض/عقم/حوادث) .

البادىء : مخلوط من العلائق المركزة الغنية بالعناصر الغذائية قليلة الالياف مع احتوائها على ف (أ) و (د) وأملاح معدنية .

المثابره على الحلب : قدرة الحيوان على انتاج اعلى كميته من اللبن يوميا ولأطول فترة ممكنه .

س٨ : لانتهى مهمة المرنى عند تأسيس قطيع حيوانات اللبن .. الا ان هنالك ظروفا تستدعى دوام الحركة فى القطيع ماهى عمليات الاحلال والاستبدال التى يجرىها المرنى فى هذا القطيع ؟

١) استبدال واحلال حيوانات كبيرة العمر قليلة الانتاج (بعد الموسم السادس عمر ٩ سنوات) .

٢) احلال بعض الحيوانات محل بعضها التى نفقت أو استبعدت لاسباب : عقم/تقويت اجهاض/ من نتاج المزرعة من المعجلات .

٣) ابعاد المصابة بامراض بالضرع/اصابة أمراض أخرى/تعرض للحواث ويحل مكانها .

٤) احلال الحيوانات لاستمرار انتاج اللبن وعدم توقفه أو نقصه .

٥) الاحتفاظ بحيوانات مهما كبر عمرها وانخفض انتاجها من السلالات الممتازة للحصول على نسل منها (التنسيل) ويختلف المعدل حسب نوع الحيوان : ماشيه أصيله ٢٠٪ (تجديد كل ٥ سنوات) مصريه ٣٠ - ٣٥٪ ويجدد كل ٣ - ٤ سنوات وفي الجاموس المصرى ٣٠٪ ويجدد كل ٣ سنوات .

س ٩ : كلفت بالاشراف على مزرعة حديثه تعتمد على الحلب الالى في قطع اللبن بها .. ماهى عوامل الاحتياط المانعة لانتشار الأمراض والتي تستهدف انتاج لبن نظيف صحى ؟

أ) تقليل الاجزاء المصنوعة من المطاط لصعوبة غسلها من الدهن .

ب) نظافة أنابيب المطاط عقب الحلب .

ج) تنظيف أنابيب التفريغ أسبوعيا بالماء الساخن و(ص أ يد) لازالة آثار اللبن والأوساخ والروائح .

د) منع سقوط أكواب الحلمات على الارض .

هـ) منع استخدام الآلات في الحيوانات المصابة لعدم نشر المرض (سل/التهاب ضرع) .

و) استبعاد الشخبين الأولين يدويا قبل تركيب الحلمات لزيادة الميكروبات .

ز) التطهير مع منع التلوث .

ح) غسيل وتجهيف الضرع والحلمات .

ط) منع تكاثف الرطوبة في أنابيب التفريغ لعدم نمو البكتريا .

ى) غسيل وتعقيم الآلة بعد الحلب لعدم تجمع البقايا وزيادة البكتريا .

ك) حفظ الاجزاء المطاطه في مكان مظلم رطب لتلفها .

س ١٠ : من خلال تدريك لتنفيذ عملية الرضاعة الصناعية بالجرذل .. ماهى الاحياطات الواجب عليك مراعاتها عند القيام بتنفيذ هذه العملية ؟

- النظافة التامة عند حلب اللبن وتقديمه .
- تقسيم اللبن على وجبات (٢ - ٣ مرات يوميا) .
- تقليل كمية اللبن عند الاصابة بالاسهال مع اتخاذ اجراءات العلاج .
- لبن دافئ ٣٥ - ٣٨ م .
- تعطى العجول الجاموس لبن جاموسى والبقرى لبن بقرى لتوازن الاحتياجات .
- مراعاة شروط نظافة الادوات وسهولة تدوالها وتنظيفها وتعيمها .
- تقليل الكميات لمنع عسر الهضم والضعف .
- استعمال اللبن الطازج حديث الحلب .
- التعود على التغذية الخضراء والجافة .
- نظافة الايدى بالنسيل والتجفيف .
- تدريب العجل على الرضاعة بالاصابع أو الحلمات .
- اعطاء طارد ديدان عند وجودها فى عمر شهر .
- اعطاء العجل ٢ لتر محلول جلوكوز ٦٠ جم /لتر لتفطيم الكرش .
- ميل الجرذل عند انتهاء اللبن لمنع مص الهواء وشرب الكمية كامله .

س ١١ : يولى المربي اهتمامه ورعايته لعجول وعجلات التربية :

- أ) ماهى الاسس التى يعتمد عليها المربي فى اختيارها ؟
ب) ضع برنامجاً متكاملأً لتغذية قطيع منها فى مرحلة الطور الجنينى حتى الفطام .

أ) اسس اختيار العجول : أولا العجلات :

١) السجلات : لمعرفة انتاج الامهات والاخوات وأهمها سجلات النسب لتتبع الاسلاف .

٢) الشكل الظاهرى : يشترط عمر سنه مع تناسب الحجم - جسم عميق متناسق الاعضاء - متسع الزاويا - الظهر مستقيم - البطن مشموره - توفر دلائل الصحة والحيوية - القرب من نموذج اللبن - جلد البطن

موضع الضرع رقيق كثير الثنايا - تناسق الحلمات الاثرية في الوضع -
الكشف على الجهاز التناسلي لسلامة التركيب - الخلو من الامراض
التناسلية - اختيار السل .

ثانيا المعجسول :

(١) شكل ظاهري : رأس كبيرة - رقبه غليظة وتقوسها بتقدم العمر - قوة
الاكتاف - اتساع الصدر - قوة الافخاذ والارجل - سلامة
الاطراف - عمق الجسم - بطن مشمورة - الظهر مستقيم - سلامة
الجهاز التناسلي - فحص السائل المنوي عند النضج الجنسي .

(٢) توفر السجلات (النسب) : للحصول على عوامل الكفاءة الوراثية
والانتاجية من آباءه ويعاب عليها : عدم الدلالة على جودة الحيوان أو
نقاوة تركيبه لاحتمال وجود عوامل خلطه غير جيدة .

(٣) اختيار النسل : تلقيح عدد من الاناث من الذكر ويتنظر حتى ولادتها
ورعاية نسلها وتلقيحه وولادته ويقارن انتاج البنات بانتاج امهاتها لاثبات
كفاءة الذكر على التوريث ويعاب عليها : طول المدة وزيادة التكاليف
قصر مدة الانتفاع بالحيوان - تغير مستوى التحسين باستخدام الذكر بين
القطعان لاختلاف الظروف .

ب) برنامج التغذية حتى الفطام : الطور الجنيني : يحصل الجنين على غذائه من
أمه عن طريق المشيمة في صورة غذاء مهضوم قابل للامتصاص لذا يجب
توفير غذاء الام (احتواء على جميع العناصر/سهل الهضم/بكميات كافية
للمنمو الزائد والسريع وبناء الجسم في هذه المرحلة .

الرضاعة : سرسوب حتى اسبوع ثم استمرار الرضاعة على اللبن الكامل
سواء بالنظم الطبيعية عن طريق الام أو صناعية بالجردل أو الحلمات أو
البزازات مع مراعاة شروط النظافة - التدرج في تعويد التغذية على
الاعلاف الخضراء والجافة اعتبارا من الشهر الثاني - الفطام في عمر ٣ -
٦ شهور لرفع النمو الى اقصاه .

- عدم الاسراف في التغذية على المواد الغليظة لعدم كبر البطن وتدلها
وصعوبة الهضم .

- التغذية على علفه تحتوي على ١٢ - ١٥ ٪ بروتين بعد الفطام مباشرة
وتتركب من :-

مخلوط : ٥ رده + ٤ شعير + ١ كسب كتان ويعطى للمجمل من هذا المخلوط ١,٥ - ٣ كجم حسب الوزن + ١٪ دريس مقطع + توفر مصادر ف (أ) و (هـ) .

س١٢ : يتحكم في تكوين قطيع الجاموس الذى يرى من أجل انتاج اللبن عاملان .. اذكرهما وكيف يمكن تكوين قطيع عدده ١٠٠ حيوان حلاب من خلال هذه العوامل ؟ .

العاملان هما :

- ١) مدة بقاء الجاموسة في القطيع حوالى ٥ مواسم ويقل عن ذلك بعمق وتوالى الانتخاب (٣ مواسم) .
 - ٢) انتشار ظاهرة التفويت (عدم انتظام الحمل والولادة) وتصل نسبتها ٣٠٪ ويلزم اضافة قيمتها من الحيوانات لعدم نقص الانتاج بالاضافة الى أن مجال الانتخاب يتم في الموسمين الاولين .
- تكوين القطيع : معدل استبدال ٣٠٪ . التفوق في المعجلات ٣٠٪ ولذا يقل معدل الانتخاب .

موسم اول	ثان	ثالث	رابع	خامس	سادس	سابع	ثامن	تاسع	هـ
٣٦	٢١	١٨	١٦	١٤	١٢	٧	٤	٢	١٣٠ رأساً

ويراعى : تدرج مواسم الحلب لاستمرار الانتاج والاحتفاظ بالافراد ذات الانتاج العالى .

التجديد من داخل القطيع للتأكد من التراكيب الوراثية وتنظيم التحسين وانخفاض السعر .

زيادة عدد المعجلات المنتخبة (التوايح) لانتساع مجال الانتخاب .

زيادة عدد حيوانات الموسم الأول لاعطاء فرصة للانتخاب والتخلص من قليلة الانتاج والانتفاع بالممتازة مدة اطول .

س١٣ : ماهو المقصود بفترة الجفاف في حيوانات اللبن؟ وما أهميتها بالنسبة للحيوان؟ وما هو متوسط مدتها للماشية المحلية والاصيله ؟ اذكر ماتبعه لتجفيف الماشيه وما تقوم به نحوها أثناء فترة الجفاف ؟
فترة الجفاف : الفترة التى لايدر فيها الحيوان لبنا وتبدأ بانتهاء موسم الحلب وتنتهى باهتداء الموسم التالى له .

أهميتها : راحة الحيوان بعد مجهود الادرار - تخزين الغذاء لحلب الموسم التالى - تجديد أنسجة الضرع الغديه - مقاومة أمراض (حمى/التهاب الضرع) .

مدتها : الماشية المصرية والجاموس المصرى : ٦ - ٧ شهور . الاصيله ٢ - ٣ شهور .

طريقة التجفيف : تقليل الغذاء أو تقليل الماء والغذاء (جميعها ضار بالصحه والتحو) .

توجب الحيوان : منع الحلب تدريجيا لاجزاء أو كل الضرع لوقف نشاط الغدد (التهاب واضرار للضرع) .

الرعايه أثناء الجفاف : التغذية السليمه المتزنه كميه ونوعاً لتصبح فى حاله جيده عند الولاده - التبكير فى جفاف البكارى لجوده نموها - العمل على تقصير فترتها لطول موسم الحلب والحياة الانتاجية .

س١٤ : يتأثر إنتاج اللبن بالعديد من العوامل البيئيه .. اشرح كيف يتأثر بالعوامل الاتيه :-

أ (العمر عند أول ولاده : للإبقار ٣٩ شهراً والجاموس ٤٢ شهراً وابقار اجنبيه ٣١ شهراً عدا السويسرى البنى ٣٦ . فالوضع فى عمر اقل يؤدى لقلة محصول اللبن لصغر الحيوان وتأخر نموه ويتوقف ذلك على :-
درجة اكتمال نمو الجسم/كبر حجم الاجهزة هضمى : اكبر كميته غذاء لكفاءة التمثيل الغذائى - واكمال نمو الضرع وكبر حجمه بتقدم العمر وتكرار دورات الشبق كما وتؤدى وسائل الرعاية المختلفة (غذائيه/صحيه/سكنيه) الى طول الحياة الانتاجية .

والوضع في عمر يقلل الانتاج لقلة عدد المواسم .

ب) موسم الحلب وتربيته : تبدأ بعد الولادة حتى الموسم التالي ويبدأ بقله ويزيد حتى اسبوع ٦ ويزيد بتقدم العمر لزيادة الحجم والوزن وكفاءة الاعضاء الى أن يصل لاعلاه ويتناقص حسب النوع .. ففي ماشية اللبن الاصيله في موسم الخامس عمر ٧ سنوات وفي المصرية الموسم الرابع عمر ٦ - ٨ سنوات وفي الجاموس الموسم الثالث عمر ٦ سنوات ثم ينخفض الانتاج ويلاحظ ازدياد الانتاج بوصول الحيوان لاقصى إدرار له في موسم متقدم ثم الاستمرار لاطول فترة لعدد من المواسم .

ج) عدد مرات الحلب : يزيد الانتاج بزيادة استمرار تشييط غدد افراز اللبن وتقليل ضغط الأوعية والخلايا المفرزة لانتاج لبن جديد وعموما يتوقف ذلك على الفترة بين الحلبتين بحيث يجب تساوى الفترات وزيادة طولها لزيادة الانتاج والعامل المحدد هنا هو تكاليف الحلب حيث أن الزيادة الناتجة لا توازي فرق أجور الحالبين .

س١٥ : ناقش العبارة الآليه : أحسن فرصة لتحسين القطيع هي ادخال صفات وراثيه جديدة عن طريق الذكور . وذلك استناداً الى أن الذكر نصف القطيع .

حيث يستخدم في تلقيح عدد كبير من الاناث سواء بالتلقيح الطبيعي أو الصناعي حيث يعتبر مسئولا عن توريث نصف العوامل الوراثية لجميع افراد نسله والناتجه من الاناث المختلفه عند تلقيحه لها ويتوقف هذا التحسين على مقدار ما سيورثه لبناته وأبنائه من صفات الانتاج العالى والتي حصل عليها من آباءه ويوضح مستقبل افراد القطيع ومقدار التحسين المنتظر فيه . أما الانثى فهي مسئوله عن توريث نصف عواملها لنسلها فقط دون التأثير على اتسال الاخرىات لذا فان احسن فرصة لتحسين قطعان المربين وانتاجها بادخال صفات وراثيه جديده عن طريق الذكور (الطلائق) المنتخبه والمختبره (الذى أجرى عليها اختبار النسل) .

اجابة اسئله المراجعة للباب الثاني

س ١ : تعبر مشروعات اللبن من المشروعات المربحه .. وماهى مظاهر تخلفه فى مصر ؟

تعتبر تربية الحيوانات لانتاج اللبن مربحه : دخل يومى مستمر - زيادة كميـه السماد - ارتفاع الكفاءة التحويلية - تنوع وتوازن الانتاج - تعطى عـجولاً لانتاج اللحم - دورة رأس المال سريعـه .

مظاهر التخلف :-

١) قلة نصيب الفرد من اللبن ١١٠ جم يوميا فى حين أنه فى نيوزلندا ١٦٦٠ جم يوميا .

٢) انخفاض دخله بالنسبه للدخل الزراعى ٧ - ١٠٪ فى حين أنه فى سويسرا ٣٠٪ .

٣) انخفاض انتاج الحيوان ١٢٠٠ كجم وفى الفريزيان ٤٠٠٠ كجم .

٤) زيادة المستورد من الالبان ومنتجاتها حيث وصل قيمته عام ١٩٦٠ الى ١,٥ مليون جنيه .

س ٢ : قل ماتهرفه عن :-

أ) قطعان اللبن التجارية (طياره/مدن/الضواحي/الزرايه) : تقتنى اناث حلابه غير متجانسه - عدد غير ثابت يحده الطلب على اللبن - لاترك الاناث للتوالد ولايوجد ذكور - لايجرى بها تربية أو تحسين - التخلص منها بالبيع أو الذبح بعد انتاج اللبن - زرائب غير صحيه تنتج لنا غير نظيف - ارتفاع اسعار الاعلاف الجافه يعوضه ارتفاع سعر اللبن .

ب) بديلات اللبن : مخاليط مركبات غذائيه وأملاح معدنيه وفيتامينات محضـر سائله لاستخدامها بدلا من اللبن فى الرضاعة حتى عمر ٣ شهور أو وزن ٩٠ كجم ايهما اسبق .

أنواعها : محلى (شهاب) يستخدم بتركيز ١٥٠ جم/لتر سريع الترسيب .

اجنبى : ومنه فرنسى : تركيز ١٠٠ جم/لتر - اسبانى تركيز ١٢٥ جم/لتر - هولندى تركيز ١٣٠ جم للتر .
تحضيره :-

(١) تسخين نصف كمية الماء اللازم لحرارة ٥٠ - ٦٠ م (اجنبى أو ٧٠ - ٨٠ م (محلى) لتحلل الدهنيات وازدادة البديل بالتركيز المطلوب للماء الساخن والتقليب .

(٢) اضافة باقى الماء (حرارته عادية) للمزيج مع التقليب حتى خفض الحرارة لـ ٣٨ - ٤٠ م مع مراعاة شروط النظافة .

٣ : عندما لا يتيسر اللبن الفرز لدى المرفى بسبب بيع اللبن كاملا بسعر مرتفع يتم ارضاع المعجول على كميات محدودة من اللبن .. كيف يتم ذلك مع ذكر مثال لما يتم تغذيته المعجول والعجلات عليه مع توضيح مكوناته ونسبها .

تم التغذية على كمية محدودة من اللبن + بادية ويتم كالآتى :-
٣ - ٤ - ٧ يوم سروب حسب نمو المعجل

يوم رابع : اسبوع الرابع : عشر وزن المعجل لبن على مرتين مع التعويد على التغذية على البادية بزيادة كميته تدريجيا وتقليل كميات اللبن لتصل كمية البادية فى النهاية الى ١,٥ كجم عند الفطام .

المكونات : ٥٠% ذره مجروش + ١٩% شعير مجروش + ١٠% كسب
كان + ١٠% لبن فرز + ١٠% مسحوق سمك + ١% ف (أ) و (د) +
١٨٩ جم/طن مضادات حيوية .

الاهتمام برضاعة المعجول والعجلات من أهم أسس رعايتها وتنشئتها ..
اشرح كيف تغذى الرضاعة الصناعيه بالجرذل فى خطوات بالتفصيل ولماذا
تفضل الرضاعة الصناعيه على الطبيعه حتى لو كانت بالطريقه المحسنه ؟
تنفيذ الرضاعة الصناعيه بالجرذل : تجهيز الجرذل بالغسيل والتعقيم - وضع

الكمية المراد ارضاعها من اللبن - دافئة لحرارة ٣٥ - ٣٨ م بالجردل -
نضع اليد بالجردل ونظهر الابهام من على سطح اللبن - سحب النتائج
والضغط على رأسه للامسة المخطم للاصبع - مص العجل للاصبع وسحب
اللبن معها للرضاعة حتى التعود (اسبوع) ثم ترفع اليد - ملاحظة العجل
عند الرضاعة ليل الجرذل في نهاية الرضاعة وعند انتهاء كميته اللبن لمنع مص
الهواء وشرب كمية اللبن كلها .

افضلية الصناعية : ١) تنشيط وزيادة الادرار .

٢) تسجيل ادرار اللبن واجراء عمليات التحسين .

٣) اعطاء العجل حاجته وتوفير الزائد .

٤) منع نقل الامراض من الامهات للعجول (سل/حمى قلاعية) .

٥) تفادي النزلات المعوية الناتجة عن قذارة اللبن أو الالتهاب للضرع .

٦) التخلص من عادة التخزين (سيته) .

٧) تقليل تكاليف التغذية باستخدام بدائل اللبن .

س ٥ : يتأثر انتاج اللبن بالعديد من العوامل الوراثية والبيئية .. اشرح كيف
تتأثر مكونات اللبن بالعوامل الاتية :-

- عمر الحيوان : زيادة نسبة الدهن في موسم حليب أول وثن لجودة نمو
الجسم .

- مرحلة الحليب : زيادة الدهن بقله اللبن فتزيد (عقب الولادة/عند قلة
الانتاج/التقطير/الجفاف)

- تأثير الحليب : يزيد بتقليل التخزين (نهاية الحلب/تقطير) - الضرع
المحلوب أولاً) .

س ٦ : تتبع خطوات مراحل تغذية عجول وعجلات التربية من الولادة
حتى البلوغ الجنسي .

١) سرسوب ٣ - ٤ - ٧ يوم .

٢) تغذية على لبن كامل (طبيعي/صناعي) مع التعود على التغذية الخضراء
والحفاة بتقليل كميات اللبن بالتدرج وزيادة العلف .

(٣) الفطام في عمر ٣ - ٣,٥ شهر مع ضمان تغذيتها على البرسيم مدة شهرين (مارس) .

وتعطى المقطومه ٥ ك برسيم + ٥ ك تبن + ٥ ك علف على أن يزداد ١,٢٥٠ ك برسيم + ٢٥٠ جم تبن + ٣٠٠ جم علف شهريا بتقدم العمر وذلك في موسم الشتاء أما في الصيف فتعطى العجول : ٥ ك دريس + ٢٥٠ جم تبن + ٢ ك علف عجول على أن تزداد الى ٢٥٠ جم دريس + ٢٥٠ جم تبن + ٣٠٠ جم علف شهريا بتقدم العمر .

عمر ٦ - ٢٤ شهراً : تختلف حسب توفر البرسيم وكفايته لعمل الدريس أو قلته للاستعانة بالمواد المركزة . توفر الدريس والدراوه أو أى منهما مع الاعتدال على العلف المركز أيضا .

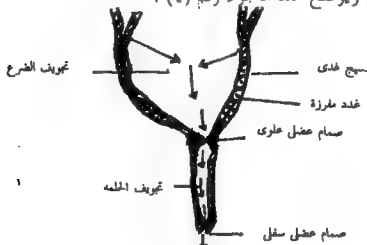
شتاء : برسيم : ١٦ ك برسيم أو ٨ كجم برسيم + ١,٥ غلوط ويزداد كجم برسيم + ١٢٥ جم علف شهريا .

صيفا : ٨ كجم دراوه + ١,٥ دريس + ٧٥ كجم علف على أن يزداد ٥ كجم دراوه + ١٢٥ جم دريس + ١٢٥ جم غلوط .

ويتركب المخلوط من : كسب بذرة قطن غير مقشور + رجيع أرز بنسب متساوية + ١٪ ملح طعام + ٥٪ حجر جيري .

٧ : قل ماعرفه عن افراز اللبن وعلاقته بعملية التحنين :-

يتم افراز اللبن من الغدد المفرزة الموجودة في النسيج الاسفنجي لجدار الضرع ويوضح هذه الاجزاء رقم (٤) .



الشكل رقم (٤) تكوين الضرع والافراز

ويتجمع اللبن في مخزن خاص به ويتحم اخراجه ويتوقف نزوله على اثر هرمون (الاوكتيوسين) الذى تفرزه الغدة النخامية نتيجة تنبيه عصبى منعكس نتيجة حدوث معاملات خاصه (التحنيين) حيث تشجع على انتاج الهرمون وافراز اللبن وهذه المعاملات هي : رؤيه التاج أو رضاعته للحلمات - سماع صوت ادوات وآلات الحلب - التغذية المركزه قبل الحلب (الرش) - غسيل الضرع بماء فاتر - تدليك الضرع والحلمات - سماع الموسيقى . ويلاحظ توقف ادرار اللبن (رفع اللبن) عند ازعاج الحيوان نظرا لافراز هرمون الادرنالين الذى يوقف نشاط هرمون الافراز .

رعاية الطلائق (الانتخاب - التغذية - الوئب - الرياضة)

(أ) الانتخاب إجابته س ١١ .

(ب) التغذية : يلزم ضرورة الاهتمام بها لتوفير غذاء متزن لمواجهة المجهود المبذول في التلقيح ويراعى :-

- تقليل المواد المائلة في العليقة لتقليل حجم البطن التى تمنع من قيام الطلوقة بالتلقيح .

- ضرورة احتواء العليقة على نسبة عالية من البروتين ١٢ - ١٥ ٪ + املاح معدنيه .

وتم التغذية شتاء : برسيم + ٦ - ٧ كجم مخلوط + ٥,٥ ٪ ملح طعام .

صيفا : دريس + ٦ - ٧ كجم مخلوط + ٥,٥ ٪ ملح طعام .

ويتكون المخلوط من (١ شعير : ٢ فول : ١ كسب قطن مقشور) .

(ج) الوئب : انسبها عمر ١٢ شهراً للمبكره و٢٤ شهراً للمصرية و٣٦ شهراً للجاموس على أن يلقح الطلوقة عدداً من الاناث تساوى عدد شهور عمره حتى ٣ سنوات ليلقح بعدها ٦٠ انثى لمدة ٨ سنوات ولايتعدى ١٢ عاما إلا بعد الفحص مع تنظيم استخدامه لان القله : تقل معها الخصوبه للضغط العكسى في الناقله المنوية لتجمع الحيوانات المنوية وعدم تكوين حيوانات جديده .

والزيادة : (الافراط) اجهاد وهزال وضعف .. ويراعى عدم الاستخدام

بعد الاكل مباشرة حتى لايماق الهضم بعملية الوئب .

(د) الرياضة : لمنع زيادة الوزن وترسيب الدهن على الاعضاء التناسليه (حوش مع وجود حجارة للتنظيم/عمل خفيف) .

س ٨ : تتبع مراحل انتاج اللبن الصحي التنظيف ابتداء بالحيوان وانتهاء بالمستهلك .

أ (الحيوان : سلامته من الامراض : اختبار ضد (السل والاجهاض) للتخلص من المصاب (تنقل للانسان) - الحلو من التهاب الضرع (نقص الادرار وتلف اللبن وقلة جودة تصنيعه) .

- نظافته : بالتطهير / غسيل / تجفيف / غسل الضرع وتطهيره / قص شعر الارباع خلفيه وحول الضرع .

ب) المسكن والمهلب :- المسكن : بعد عن الحشرات والروائح / منع توالد الحشرات / دهان الحوائط بالجير / الارضية غير منفذه للرطوبة / الصرف الصحي / تطهير مستمر بمواد غير سامه .

- المهلب : لاستقبال اللبن / مزود بالماء التنظيف / توفر وسائل الغل والتعقيم / رفوف حفظ الادوات .

ج) الادوات : من صلب لا يصدأ ناعمه / مستديرة الزوايا لسهولة التنظيف / خلو من اللحامات أو الثقوب / غسيل بالماء البارد ثم الساخن والمطهر (بوتاسي كاويه) ثم ازاله اثارها بالماء الساخن ثم المغل وتقلب للتجفيف / تعقيم للتخلص من البكتريا بالكlor لمدة دقيقتين أو بالحرارة ١٧٠ف/ق أو ٢٠٠ ف/٥ ق بالبخار .

د) الحلاب : السلامة من الامراض (حمل شهادته صحيه) والكشف الدورى - نظافة الملابس - استخدام غطاء للرأس لعدم تساقط الشعر - قص الاظافر - خلو اليد من الجروح أو الخواتم - غسيل اليدين والتجفيف - منع البصق .

هـ) التصفيه : للتخلص من القاذورات والشوائب بواسطة مصافي قمعيه من النحاس المقصدر وبينها قرصين معدن مثقبين يوضع بينهما اقراص القطن والشاش وتغير بالاتساخ .

و) التبريد : لمنع نمو ونشاط البكتريا ويتم فجائيا الى ١٠م باستعمال احواض اسمنتيه أو تيار ماء أو ثلاجات أو آلات تبريد (المبرد السطحي) .

س) الوزن لتقدير الكمييه بواسطة موازين (ذات مؤشر/زنبركي/ قيانه في الكميات الكبيرة) .

ص) النقل للمستهلك : في اقساط (عربات/ دواب/ دراجات/ سيارات مجهزة)
أو في فناطيس النقل مع منع اسباب التلوث والروائح .

س ٩ : كلفت بتأسيس والاشراف على قطع بمزرعه متخصصه في تربية
الحيوانات الاصيله لانتاج اللبن الفريزيان .
أ) ماهي الاعتبارات الفنية التي يجب عليك مراعاتها عند تكوين هيكل
لقطيع ؟

الاعتبارات الفنية : النسبه المثويه للتفويت ١٦٪ وجملة مواليد العام ٨٤
نتاج مختلف الجنس .

- عدد الاناث ٤٢ بنسبه تناسليه ١ : ١ (٥٠٪)

- يتم الاستغناء عن ١٢ بقرة سنويا ونتاجها ويستغنى عن ٦ بقرات
ويستبقى ٣٦ .

- يقل عدد العجلات (٥) والعجول (٣) بجملة ٨ للنفوق والبيع ليكون
العدد ٢٨ .

- تفرز العجلات بعد الولاده للتخلص من منخفضة الادرار ويصل عدد
المستبعد ١٢ ويكون الباقي ١٦ ترحل للموسم التالي .

-- يقل العدد بقرتين لكل موسم (نفوق بقره في المجموعه + فرز متقدمه
العمر/ انخفاض الانتاج أو تدهور الصحه (بقرة أخرى) .

ويتميز بالاتي : زيادة افراد الموسم الاول فيعطى فرصه للانتخاب
والاستفاده المبكرة بالنسل .

يخصص طلوقة لكل ٥٠ انثى + ١ (احتياطي) للتلقيح الطبيعي ويتم في
الصناعي .

ب) ماهو نظام الرضاعة التي تقترح تنفيذها في مثل هذه المزرعه ولماذا .. اشرح
الخطوات العملية لتنفيذ النظام المقترح ؟

نظام الرضاعة المقترح : الرضاعة الصناعية على لبن كامل .

سبب التفضيل : الحصول على مميزات الرضاعة الصناعيه (س ٤)

لتوفير انسب الظروف البيئيه اللازمه لنمو النتائج لجوده تركيبه الوراثي .

الخطوات العمليه : رضاعة السرسوب لمدة ٣ أيام مرتين يوميا .

يوم ٤ : اسبوع ٤ : يعطى العجول عشر الوزن لبن كامل على مرتين
(جردل/ يرازه/ حلمه) .

اسبوع ٥ : ١٦ : تخفض كمية اللبن تدريجيا لتصل الى ١ كجم/ يوم في
آخر اسبوع (١٦) .

تشجيع النجاس على تناول البرسيم والدريس مبكرا مع زيادة الكمية
تدريجيا .

تناول علف العجول بكميات متزايدة بحد أقصى ١,٥ كجم في اليوم عند
القطام .

القطام في عمر ٣ - ٣,٥ شهر ووزن ٨٥ كجم للبقرى و١١٥ كجم
للجاموس .

• • •

الباب الثالث

انتاج اللحم

تبسيط معلومات الباب (٥ فصول)

إجابة اسئلة الباب (١٠ اسئلة)

المراجعة (١٠ اسئلة)

الفصل الاول : مصادر اللحم في مصر

من الابقار (١٢٣ الف طن) والجاموس (١١١ ألف طن) والاغنام والماعز (٤٦ الف طن) والدواجن (٩٦ الف طن) والاسماك (١١٠ الف طن) وجملة الانتاج ٥٦٥ الف طن ويستهلك ٩٢٠ الف طن ويلزم توفير ٣٥٥ الف طن بالاستيراد .

• • •

الفصل الثاني : مشكلة انتاج اللحم في مصر

ترجع الى اسباب منها : نقص انتاج الحيوانات وقلة اعدادها - نقص وسوء توزيع الاعلاف - نقص الرعاية التناسلية والصحية - زيادة عدد السكان وارتفاع القدرة الشرائية لهم - التقدم الصناعي وارتفاع الاسعار - تشغيل الحيوان - ضعف خطة النهوض وتعالج بملافاه اسبابها .

• • •

الفصل الثالث : النمو وانتاج اللحم

اللحم للمستهلك : اجزاء الذبيحة التى يستفاد من اكلها (عضلات/دهن/اجزاء اخرى) .

كيميائيا : مصدر امداد الجسم بالبروتين الحيوانى والدهن والفيتامينات .

أهميته : قله الكربوידرات (طاقة/ تكوين السيٲوبلازم) بروتين (تكوين الانسجة وتعويض التالف والنمو وتوليد الطاقة وتحويل المركبات ونشاط الكبد وحيوية الجسم) الدهن (طعم ومذاق/ منع التكرين بالطهو) .

الفيتامينات (ب و أ و ج (مساعده فى العمليات الحيوية/ جودة النمو/ مقاومة الامراض) .

الاملاح : يو - ص - مغ - كا - فو - كل - كب (بناء العظام والدم والانسجة والعصارات الهاضمة) انزيمات (نمو العضلات/ تحليل الكربوידرات والبروتين) .

النمو : زيادة وزن وحجم الانسجة ويتوقف عليه انتاج اللحم (السرعة والكفاءة) .

مراحله : جنينى : زيادة معدله ثم تناقص عند الولادة ويبدأ بالجهاز العصى ثم الفضل ثم الدهنى ويتأثر بالتركيب الوراثى وحجم الرحم/ تغذية الحمل/ وزن الام/ الجنس/ عدد الاجنه .

فى العجول مرتفع فى السنتين الأوليين (اقتصادى معه جودة صفات اللحم) .

وله دورتان : حتى ٩ شهور : امتداد السابق معدله سريع خاصة فى الراس والارجل والاحشاء .

حتى سنتين : احسنها لانتاج اللحم مع معدل اقل وزيادة العضلات ويختلف فى الابقار ٤ - ٦ كجم يوم والجاموس ٤ - ٥ كجم/ يوم (وتسوء صفاتها بتقدم العمر) اجنبى ٩ ، والخليط ٨ .

الفصل الرابع : نظم التسمين

رضيعة (بتلو/ لباني الجاموس) : تغذية على السرسوب ثم استمرار التغذية على اللبن لمدة ٥٠ يوماً مع تشجيع اعطاء العجول علفاً اخضر «ودريس وبادى» (١,٥ كجم) جيداً غصاً زيادة الطلب ولارتفاع السعر) .

عجول متوسطة : شتوى : تغذية على علف اخضر (برسيم) لمدة ٥ شهور وبيع في يونيه بعد الجفافه بوزن ٢٥٠ كجم وعمر ١٨ شهراً .

صيفى : تغذية على علف جاف لمدة ٣ - ٦ شهر وبيع في اغسطس بوزن ٣٠٠ كجم وعمر ٢١ شهراً .

مشترك : تغذية على جاف ثم اخضر تنتهى بجاف لبيع في يوليو عند وزن ٣٥٠ كجم وعمر ٢٤ شهراً .

حيوانات كبيرة : بعد الانتاج لكبر العمر لمدة ٢ - ٣ شهور يزيد فيها ٣٠ - ٥٠ كجم اغلبها دهن (خشنة الالياف كثيرة الدهن) .

رعاية الحيوانات : مسكن جيد/ تغذيه متزنه/ سقى صحى/ خصنى العجول/ الوزن الدورى/ فرز الضعيف والبطيء/ التسجيل .

• • •

الفصل الخامس : ابواب الايرادات والمصروفات

مصروفات : شراء عجول/ تكاليف تغذيه/ مرتبات وأجور وتأمينات اجتماعيه/ نفريات (استهلاك مياه وإفطرة - فرش - تأمين مواشى - نقل - أدويه وعلاج - انتقالات وعمولات - رسوم اسواق - ايجار حظائر
ايرادات : بيع عجول وحيوانات - سماد .

اجابة اسئلة الباب الثالث

س ١ : ضع علامه (✓) على العبارات الصحيحة :-

- أ - تمثل نسبة البروتين الحيوانى الى اجمالى البروتين معيارا لمستوى التغذية (✓)
- ب- الزيادة المطردة فى عدد السكان من العوامل الرئيسية التى تساعد على ظهور ازمه اللحوم فى مصر (✓)
- ج- يستطيع جسم الانسان تكوين الاحماض الامينية الاساسيه (X)
- د - يحتاج الانسان البالغ الى ١ جم من المواد البروتينية الحيوانية مقابل ١ كجم وزن حى (✓)
- هـ - يتوقف كفاءة الحيوان فى انتاج اللحم على سرعة النمو وكفاءته (✓)
- و - اناث الحيوانات أكثر وأسرع نمواً من الذكور (X)
- ز - يتبع نظام النمو فى الماشية المصرية نفس نظام ودوائر النمو فى الماشية الاجنبية (✓)
- ح- العجول البقرية أسرع نمواً من العجول الجاموسى (✓)
- ط- ليس للشكل الظاهرى للحيوان أى علاقه بكفاءته الانتاجيه اللحم (X)
- ى - تكاثر بالنجاح مشاريع للتسمين متى توفر المرنى ذو الخبرة الفنية (✓)

س ٢ : اختر الاجابة الصحيحة :-

- أ) يجب أن يكون ميزان التروجين فى حالات النمو فى الاطفال سالبا - متعادلا - موجيا .
- ب) متوسط معدل النمو اليومى فى ذكور الماشية المصرية (٣، - ٦، - ١٠، ٢٠ كجم) .
- ج) النسبة الغذائية من البروتين الى الكربوهيدرات لعجول التسمين عمر ١ - ١,٥ سنة (١ : ٥ : ١ - ٦ : ١ : ٧) .
- د) اصفرار الغشاء الداخلى للعين عند فحص عجول التسمين المشتراه دليل على (اصابتها بالديدان الكبديه - نقص ف (أ) - اصابة العين بالالتهابات) .

س ٣ : علل -

أ) من غير المرغوب فيه أن يكون ميزان التروجين ساليا في جسم الانسان وذلك لانه يدل على نقص في التغذية البروتينيه أو وجود حالات مرضيه معينه .
ب) ضرورة وجود نسبة معينه من الدهن في ذبيحة الحيوان : لاستساغة الطعم والمذاق وحماية اللحم من التكرين عند الطهو وإمداد جسم الانسان بالطاقة .

ج) يكون معدل النمو مرتفعا خلال أول سنتين من عمر الحيوان : لزيادة معدل الاستفادة بالغذاء وامتياز صفات اللحم .

د) يعتبر عمر ١ - ١,٥ سنة اوفق سن لاستغلاله لانتاج اللحم : وذلك للزيادة في الخلايا والعضلات والوزن بعملية التسمين لوجوده في مرحلة البلوغ (أسرع المراحل نمواً) .

هـ) من المهم ان ترتفع المواد الكروبيدراتيه في مكونات علائق التسمين : لسرعة تكوين اللحم منها ورخص سعرها فتقل التكلفة .

و) تتدهور صفات اللحم في العجول الجاموسى بعد الفطام لتليف العضلات .

ز) يفضل العجول الخليطة عند اختيار عجول التسمين : لسرعة نموها وقابليتها للتسمين (قوة الخلط) .

ح) يراعى تقسيم عجول التسمين الى مجموعات طبقا لأوزانها : لسهولة وتوحيد المعاملات وخاصة توزيع العلائق بنقه .

ط) يجب متابعة الوزن الدورى لعجول التسمين : لمتابعة معدل النمو اليومي/ فرز الضعيف والبطيء/ توزيع العلائق .

س ٤ : اكمل العبارات الآتية :-

أ) يحتاج الجسم للانسان لحد ادنى من البروتين الحيوانى قدره ٤٠ - ٧٠ جم/ يوم ليكون في صحة جيدة .

ب) يقصد بالتحسين الرأسى للحيوانات الزراعية رفع الكفاءة الانتاجية باستخدام احداث الاساليب العلمية في مجال التحسين الوراثى .

ج) يعرف اللحم من الوجهه الكيمائية بأنه المصدر الاساسى لامداد الجسم بالمواد البروتينية الحيوانية والمواد الدهنية وبعض الفيتامينات .

د) تدخل المواد الكربوهيدراتية في تركيب المادة الغروية المكونة لسيتوبلازم خلايا الجسم .

هـ) تدخل الاملاح المعدنية في تركيب الانسجة البروتينية واللبم والعصارات المضمية .

و) ترتيب الانسجة المختلفة من حيث حصولها على مواد الغذاء اللازم يكون على النحو التالي : جهاز عصبي ثم هيكل ثم عضل ثم دهني .

ز) للماشية دورتا، نحو تمتد الاولى حتى عمر ٩ شهور وتبدأ الثانية من عمر ١,٥ سنة .

ح) متوسط طول فترة التسمين الشتوى ٥ - ٦ شهور والصيفى ٢ - ٣ شهور بينما تصل الى سنة تقريبا في التسمين المشترك (على مدار العام) .

ط) من العوامل الفنية التى يتوقف عليها نجاح عملية التسمين شكل الحيوان وانطباق النموذج - التغذية المتزنه - عمر العجول ١ - ١,٥ منه - مدة التسمين - الوزن النورى - وقت التسمين - الخبرة الفنية .

س ٥ : تولى الدولة اهتماما كبيرا من أجل توفير الامن الغذائى للمواطنين خاصة فيما يتعلق بتوفير اللحوم ومن خلال دراستك لهذا الموضوع .. ما الذى تقدمه من اساليب يسهل تنفيذها من اجل علاج أزمة اللحوم في مصر ولها اثر في الحد من ارتفاع الاسعار ؟ .

توفير الاعلاف : ويتم ذلك بالاتي : الاهتمام باختلافات لرخصها - انشاء المصانع ومراقبتها - تقليل الفقد - (تنوع الاعلاف الخضراء للموسمين) (صيفى/شتوى) توفير الدريس والسيلاج - زراعة بنجر العلف والاهتمام بمخلفاته - زيادة مساحة العلف - خلط البرسيم بالنجليات .

الرعاية الصحية والتاسلية : علاج العقم - رفع الخصوبة - توفير الطلائق - علاج الأمراض والتحصينات - التلقيح الصناعى - إعفاء الأدوية من الجمارك - توفير البيطريين - نشر الوعي - الاستفادة بفرق الوزن عند منع ذبح البتلو بتوفير البدائل والعلف لزيادة الوزن .

الاهتمام - بالدواجن : انشاء المزارع - تحسين السلالات - توفير الاعلاف - تحديث الذبح والاستفادة باختلافات .

الاهتمام بالاسماك : وضع خطة التطوير والاشراف - الاستغلال الامثل لبحيرة السد العالي - تحديث أساليب الصيد - تدعيم أساطيل النقل الداخلي بالفلاجات - تصنيع الاسماك .

وسائل غامه : تنمية الثروة الحيوانية - التوسع في مشاريع الاستثمار - انشاء شركات الامن الغذائي - تسعير اللحوم ومراقبة الاسواق - منع ذبح الاناث والبطو - النهوض بالمجازر - منح القروض - استيراد اللحوم - التكامل الزراعى في مجال تربية الحيوان .

س٦ : ماهى العوامل التى تؤثر في مرحلة النمو الجنينى في الحيوانات الزراعية ؟

- التركيب الوراثى - تأثير الام (حجم الرحم) - الجنس : الذكور أكثر نموا - وزن الام : زيادته يزيد المولود - عدد الاجنه : يقل الحجم بزيادة عددها - تغذية الام الحامل : عالية القيمة (مولود كبير) - منخفضة في الاول وعاليه في الثانى (مولود كبير) والعكس (مولود صغير) .

س٧ : قل ما تعرفه عن (أ) ميزان التروجين في جسم الانسان :-

تعمل المواد البروتينية لاييجاد توازن ميزان التروجين في الجسم (جعله موجبا) يرتبط بروتين الغذاء به فهناك علاقة بين كمية التروجين الداخلة عن طريق الغذاء لجسم الانسان في صورة أحماض أمينية وكمية التروجين المفرزه من الجسم في نواتج الهضم النهائية (يوريا وحمض بوريك) فإذا كانت الكمية الداخلة تفوق المفروزة (ميزان موجب) - الكمية الداخلة اقل (ميزان سالب) .. وعليه نجد :- نمو الاطفال يجب أن يكون ميزانها موجبا وفى الاشخاص البالغين في حالة توازن .

يجب أن لا يكون سالبا لان ذلك معناه نقص التغذية البروتينيه أو وجود حالات مرضية معينة .

ب) دورات النمو في الماشية :

الاولى : في سن ٩ شهور : وهي امتداد للنمو الجنيني ومعدل نموها سريع وخاصة في الرأس والأرجل والاحشاء .

الثانية : من سن ١,٥ - ٢ سنة : أوقفها الإنتاج اللحم ومعدل نموها اقل وتركز الزيادة في خلايا العضلات وزيادة الوزن ناتجة عن التسمين وليس النمو .

س ٨ : ما الطريقة التي يمكن اتباعها في تسمين الحيوانات الكبيرة السن .. ومتى تكون هذه العملية مربحة ومالنوع ومقادير العلائق التي تخص الرأس الواحد ؟

تم على الحيوانات كبيرة العمر والتي انتهت من انتاج اللبن أو غير مطابقة للإنتاج أو ثيران العمل الكبيرة أو العقيمة وتجري بأن توضع الحيوانات في أماكن مظلمة لتغير لون اللحم مع الربط في مكان ضيق لتحديد الحركة وتقليل فقد الطاقة وتكلف لمدة ٢ - ٣ شهور تزيد فيها ٣٥ - ٥٠ كجم بمعدل نمو يومي ٣ - ٥ , كجم يوميا وذلك لتحسين المنظر والامتلاء (القلوزة) ويكون أغلب الزيادة من الأنسجة الدهنية .

نوع ومقادير العلف : ٤ - ٥ كجم تبن + ٢,٥ كجم كسب قطن + ٢,٥ كجم رجيع + ١ كجم دريس .

تكون مربحه : لإعطائها علائق كربويدراتييه رخيصة الثمن لتكوين الدهن حيث انها حيوانات قليلة القيمة .

س ٩ : كلفت بإقامة مشروع تسمين العجول خلال فترة قصيرة .. ماهو نظام التسمين الذي تقترحه وماهو أنسب ميعاد وعمر للشراء .. وماهي صفات العجول المشتراه للتسمين ؟

النظام المقترح التسمين الصيفي :

أنسب موعد للشراء : مايو - يونيو - عمر ١,٥ سنة .

صفات العجول : توفر دلائل الصحة والحيوية - تناسب الوزن مع العمر والحجم - الخلو من العيوب - الخلو من الطفيليات الخارجية والداخلية - اختيار عجول خلطة لسرعة نموها - تفضيل العجول المخصصة لقله الشراسه وترسيب الدهن وجوده صفات اللحم ..

س ١٠ : تعتبر عملية التسمين ناجحة إذا ما حققت ربحاً مجزياً للمربي يعوضه عن الجهد المبذول فيها .. ماهي العوامل التي يتوقف عليها نجاح التسمين والتي تؤثر بالزيادة في الربح المنتظر من تسمين المجهول ؟ .
عوامل فنية :-

(١) شكل الحيوان وانطباق النموذج : لوجود علاقة بين الشكل والانتاج .
(٢) توفير الغذاء المتزن المناسب (المركز - ١,٥ - ٢,٥ قدر الحشن تبعاً لنوع الحيوان) .

(٣) العمر احسنها ١,٥ سنة لزيادة معدل النمو والاستفادة من الغذاء وجودة اللحم .

(٤) مدة التسمين : حسب العمر بعد القطام (٩ شهور) - سنة (٦ - ٧ شهور) سنتين (٤ - ٦ شهر) .

(٥) الوزن الدوري : لمعرفة معدل النمو/ الفرز/ التغذية .

(٦) وقت التسمين : لتحديد موعد التسوية والبيع .

(٧) الخبرة الفنية : ضرورة توفرها في المربي .

عوامل اقتصادية : انخفاض سعر الشراء - توفر العلف الرخيص - زيادة عدد الحيوانات . تقليل نفقات النقل (حيوانات/ أعلاف) - توفر العلف من المزرعة وقت الانتاج - قلة أجور العمال - بيع الحيوان بسعر مرتفع لزيادة الطلب وقلة العرض :

* * *

اجابة أسئلة المراجعة للباب الثالث

س ١ : ماهى اسباب نقص اللحوم في مصر ؟

- أ (نقص انتاج الحيوانات : عمر سنتين في المخل وزن ٣٥٠ بمعدل نمو يومى ٦٠ كجم والاجنبى ٧٥٠ كجم بمعدل ١,٢٥٠ .
- ب) قصور التحسين الوراثى : لعدم التخطيط/ الاهتمام بالطلائق/ جهل الفلاح بطرق التربية .
- ج) نقص الاعلاف وسوء توزيعها وعدم تحسينها وتوفرها تبعاً لاحتياجات الحيوانات .
- د) نقص الرعاية الصحية والتناسلية : عقم ونقص الخصوبة/ التفويت/ عدم توفر الخبرة/ عدم توفر الادوية وارتفاع سعرها .
- هـ) عامه : زيادة السكان وارتفاع القدرة الشرائية - ارتفاع الاسعار - زيادة الدخل - هرب المزارعين - التصنيع والعمران - تشغيل الحيوانات - ضعف رقابة الأسواق .

س ٢ : تسمين البتلو عامل أساسى ذو أثر فعال في انفراج أزمة اللحوم في مصر .. ناقش هذا الموضوع موضعا الفكرة الاساسية - الخطوة المستهدفة بالارقام لزيادة انتاج اللحم بتنفيذه - عوامل ضمان نجاح المشروع .

- الفكرة : منع ذبح العجول الجاموسى الرضيعه (بتلو) وتربيتها حتى مرحلة التسمين الاقتصادى لاضافة كميات كبيرة من اللحوم وذلك : منع الاستيراد - تغطية احتياجات السوق - خفض السعر .
- الخطوة : عدد العجول الناتجه سنويا ٥, مليون عجل يذبح منها ٤٠٠ ألف بمتوسط وزن ٧٠ كجم .
- والهدف : اصدار قانون يحرم الذبح مع توفير الضمانات والاحتياجات اللازمة للتسمين .
- الاثـر : ٤٠٠ ألف × ٧٠ كجم للرأس - ٢٨ ألف كجم وزن حى يعطى ١٤ ألف طن لحم .

وبالذبح عمر سنتين : ٤٠٠ ألف × ٣٠٠ كجم للرأس يعطى ١٢٠ ألف كيلو تعطى ٦٠ ألف طن لحم .
الفرق الناتج : ٤٦ ألف طن لحوم .
عوامل ضمان النجاح : توفير بديلات اللبن : بمعدل ٤٠٠ كجم للرأس خلال مدة ٤ شهور لتخفيض تكاليف الرضاعة للربيع دون المساس بمعدل الزيادة اليومية وتوفير اللبن للاستهلاك وخفض السعر .
توفير الاعلاف : ١٢٠ كجم للرأس لمدة ٣ شهور + علف أخضر .

س٣ : عرف اللحم من وجهة نظر المستهلك موضحا الاحتياجات الغذائية للانسان من المواد البروتينية الحيوانية .

تعريف : أجزاء أو مكونات الذبيحة التى يستفيد الانسان منها بأكملها وتشمل العضلات والدهن وأعضاء أخرى .
الاحتياجات : ١ جم / ١ كجم من الوزن الحى وتزداد فى حالة الاناث الحوامل والرضع والاطفال .

س٤ : قل ما تعرفه عن :-

أ) أسبقية الانسجة فى الحصول على المواد الغذائية السارية فى الدم .

جهاز عصبى - هيكلى - ذهنى (يتيمها أنسجة كل جهاز)

ب) تسمين المعجول البقرية على مدار العام :-

موعد الشراء : سبتمبر - أكتوبر . عمر الشراء : ١٢ - ١٥ شهراً
الوزن : ١٢٠ - ١٣٠ كجم . التغذية : علف جاف ٢ ك تب + ٢ ك مخلوط (كسب قطن ورجيع كون) + ١٪ ملح طعام + ٢٪ جير مطفى (شهرين) .

برسيم : فدان لكل ٣ - ٦ عجول (٥ شهور) ويتم الانتقال التدريجى بداية ونهاية . علف جاف : شهرين فى مايو ويونيو .
مدة التسمين : سنة تقريبا . موعد البيع : يوليو . عمر : ٢٤ شهراً .
معدل النمو : ٥ , ٦ , ٦ ك / يوم .

الوزن النهائي : ٣٠٠ - ٣٥٠ ك . الربح المنتظر : ٣٠ - ٤٠ ٪ من رأس المال المستغل .

س ٥ : اكتب نبذه مختصره عن : أ) ضرورة التأمين على عجول التسمين ::
صرف مقررات الاعلاف - الرعاية الصحية والتحصين - صرف التعويض بالنفوق .

ب) اهمية ارتفاع نسبة المواد الكربوهيدراتيه في مكونات علائق التسمين .
لسرعة تكوين دهن اللحم عن المواد الدهنيه والبروتينيه - رخص سعرها
تقلل تكاليف التغذية .

س ٦ : كلفت بشراء عدد من العجول البقرية تسمين على البرسيم متى
تشتري هذه العجول ومتى تبيعها وماهى المواصفات الهامه التى تراعىها عند
اختيار هذه العجول ؟

موعد الشراء : نوفمبر - ديسمبر . موعد البيع : مايو ولكن يؤخر
لموازنة السعر فى السوق بحيث تغذى العجول على علف جاف خلال شهر
يونيو وتباع فى يوليو لزيادة السعر لقله العرض وزيادة الطلب .
مواصفات العجول : س ٩ (اسئلة الباب الثالث) .

س ٧ : لماذا يفضل الفلاح المصرى تسمين العجول البقرية عن الجاموسى ؟
وهل هذه الاسباب صحيحه ؟

سرعة النمو - هدوء الحيوانات - جودة صفات اللحم وعدم تليفها بعد
القطام - انخفاض سعر اللبن عن الجاموسى يشجع على تربيته الذكور وعدم
بيعها للاستفادة باللبن .
الاسباب صحيحه علميا وتطبيقيا .

س ٨ : ماأنواع ومقادير العلائق التى تعطى للعجل الواحد من عجول
التسمين صيفا وشتاء ؟

شتاء : ٨ - ٢٥ كجم برسيم + ١ - ٤ كجم تبن + ١ - ٢ كجم
علف مخلوط (رجميع كون وكسب) .

صيفاً : ٣ - ١٠ كجم علف مصنع + ١,٥ - ٢ كجم دريس + ١ - ٥ كجم تبن (كسب قطن غير مقشور + رجيع كون + رده) .

١ : ١ : ٣

س٩ : مهما كانت نظم تسمين العجول البقرية فلا بد من رعاية هذه العجول .. مالمذى تنصح باتباعه من أجل تحقيق هذه الرعاية ؟ .

الاسكان : بسيطه رخيصه مع الوقاية من مؤثرات الجو وأحسنها المظلات ويلحق بها حوش رياضه لفائدتها لصحيه وجوده النمو وتوفير نفقات الخدمه دون تأثير على الوزن .

الوزن : دورى كل ١٥ يوماً لمعرفة معدل النمو والفرز والتخلص من البطيئه والضعيفة ويتم بتوحيد المعامله قبل الوزن (صائمه) قبل تقديم الوجبه الصباحية مع تسجيل الوزن بنقه دون جبر .

التغذية : بعد الوزن وتقسيم لمجموعات وزنية بينها ٥٠ كجم مع توزيع كل مجموعه فى مكان ليسهل التغذية مع جبر الوزن الشهرى لمعدل ٥ كجم بنقل العجول للقفات التالية وكميات الاغذية موضحه فى س٨ .

ويراعى :-

١) صرف العلف المصنع وقش الارز والتبن على دفعتين متساويتين (٨ ص و ٣ م) والدريس وسط النهار .

٢) فى حالة عدم توفر الدريس تستبدل بما يقابلها من علف مصنع ١,٥ كجم دريس - ١ كجم علف مصنع أو ١٠ كجم برسيم حشه أولى أو ٨ كجم برسيم حشه ٢ أو ٦ كجم برسيم حشه ٣ .

٣) تقدم قوالب الاملاح المعدنية للعجول باستمرار وانتظام لتعويض النقص وشرب الماء ومنع اللعق والمرض .

السقى : صيفاً : ٤ مرات يومياً منها مره ليلاً . شتاء : ٣ مرات ولاداعى لسقى المساء (ماء نظيف متجدد خالى من التلوث والشوائب) . التسجيل : متابعتها فىنيا واداريا لحساب معدل النمو اليومى واجراء الفرز وتوزيع العلائق ومعرفة انسب وقت انتهاء التسمين .

س ١٠ : اذكر شيئاً واحداً لكل من :-

أ (تساعد قدرته الشرائية للحوم في مصر : لارتفاع متوسط الدخل مما أدى لاختلال التوازن بين الانتاج والاستهلاك .

ب) وجود الدهن بنسبه معينه في اللحم : منع التكرين عند الطهو وجودة الصفات وتوليد الطاقة عند التغذية عليه .

ج) من الافضل للمرعى أن ينتج لحماً عن أن ينتج دهناً : لان كمية الغذاء اللازمة لانتاج ١ كجم لحم تعادل ٧/١ الكمية اللازمة لانتاج ١ كجم . دهن .

د (القيد بكل دقه في سجل الوزن الدورى لحيوان تسمين (وضحت في س ٨ بند التسجيل) .

• • •

الباب الرابع

تربية الأغنام والماعز وإنتاج الصوف والشعر واللحم

= تبسيط معلومات الباب (١٠ فصول)

= إجابة أسئلة الباب (٩ أسئلة)

= المراجعة (١٨ سؤالاً)

أولاً: تربية الأغنام والماعز

الفصل الأول: المميزات الاقتصادية لمشاريع التربية

= قلة تكاليف التغذية للرعى . = قلة تكاليف إنشاء الحظائر . = التربية في مناطق صعبة لتحمل الرعى والسير . = تحمل العطش لتخزين الدهن . = تحمل الجوع لإدخار الغذاء . = تعدد المنتجات (صوف / شعر / لحم / منتجات أخرى) . = ارتفاع الكفاءة التناسلية والخصوبة وإنتاج التوائم . = جودة السماد الناتج . = ارتفاع نسبة الدهن في اللبن للتغذية والتصنيع . = استخدام لبن الماعز في رضاعة الأطفال لتناسب محتواه وخلوه من ميكروب السل . = مناعة الحيوان ضد مرض السل .

الفصل الثاني: تأسيس قطع التربية

يحدد النوع صفات الانتاج الملائمة . ويحدد العدد: القدره المالية وغرض التربية ونظام الزراعة . أحسن مواعيد الشراء: إبريل: يوليو لكثرة العرض وقلة المراعى . أحسن مواعيد التلقيح: مايو: يونيو لحصاد الشتوى لرفع القدره التناسلية والولادة في البرسيم لتغذية الامهات وزيادة لبنها وتغذية الحملان والصغار وجودة غمها . عوامل تكوين القطيع: تدرج العمر = النسبة التناسلية = التجديد الداخلى = استبعاد غير المرغوب . التكوين: ٥٠ بدرية في العام الأول ثم ٢٥ في العام الثانى مع توفير لذكور ويستكمل في العام الثالث ويباع الزائد بعدها .

الفصل الثالث : رعاية القطعان

الاسكان : في حظائر مبنية مع تخصيص أماكن للذكور والأنثى وحجرات للولادة والرعاية ومخازن مع إقانة المظلات .

الرياضة : لتسهيل الولادة ومنع الشلل وتقوية المولود ومنع نفوقه ويشترط اعتدال الجو والسير القصير ومنع الصدمات .

التغذية : جيدة لزيادة الأدرار ونمو الحملان ويشترط توفر بروتين ٩ - ١٠ ٪ لفتح الشهية وقوة النمو وزيادة اللبن ونمو الحملان مع تنوع الأملاح والفيتامينات لمنع ظهور الأمراض ولحق وتكور الصوف والنفوق مع التعرض للشمس . السقى : ٢ - ٣ لتر يومياً يزداد للحوامل والحلاب ويمنع من الماء الراكد والبرك أو المصارف (الأصابة بالديدان الكبدية) . التناسل : تلقيح في عمر ١٨ شهراً تقريباً خلال ٢٤ ساعة من الشبق الذى دورته ٢ - ٣ أسابيع بنسبة ١ ذكر / ٤٠ أنثى وتكشف الشالعة باستخدام الذكر الكشاف مع العناية في فترة الحمل كما سبق والولادة بالتنظيف وإزالة الصوف والمساعدة .

الفصل الرابع : إنتاج الحملان وصغار الماعز

لمنع النفوق الذى يرجع (جفاف الأم وانسداد الحلمات / البرد الشديد / الضعف العام) ويتم خدمتها بالرضاعة والترقيم والخصى (جراحى / هرمونى / آلة برديزو / بالحلقات الكلوتش الضاغطة) . التغذية : سرسوب + رضاعة لبن لمدة أسبوعين مع تزايد البرسيم والدريس والعلف ويفطم في عمر شهرين ويستمر التغذية . الرعاية الصحية : (عزل / وقاية من البرد / منع الأزدحام / جودة المرعى / التحصين) . الفرز : للضعيف والبطء وغير مطابق وقليل الانتاج فردية الولادة والعقيمة والمريضه) . السقى : في أحواض من ماء متجدد نظيف .

الفصل الخامس: الرعى

تعريف: البيئة الطبيعية للتربية ويشترط صغر السن (سرعة النمو / كثرة الأوراق / قلة الألياف / ارتفاع المركبات). الغزارة = خليط متوازن = مقاوم للجفاف = تجديد مستمر = جذور عريضة لامتصاص الماء = توفر طول العام. أنواع: طبيعي = صناعي. الطرق: طليق = دورى = محكم. وينسب على أساس: فترات (الرعى / الاجترار / التوقف / الراحة) وفي مصر يعرف الرسم شتاء ومخلفات النجيليات والبقوليات الشتوية / ومخلفات المقات والبطاطا والبطاطس ومخلفات القطن وهو غير مفضل لإسهال الحيوانات باللوز المقفول وتعلق الشبب في الصوف = حشائش الجسور وترعى الحيوانات شتاء طول اليوم وصيفاً ترتاح في الظهيرة.

الفصل السادس: التسمين

الأوازي: سرسوب ثم لبن للأسبوع الثاني ومن الأسبوع الثالث يغذى على مخلوط علف حتى ١٢ أسبوعاً وفي الماعز يتبع نفس النظام وينتهي التسمين في ٦-٨ أسابيع وتكوين الزيادة في الوزن ٨-١٢ كجم.

الذكور البالغه: في عمر ٨-١٠ شهور بعد الفسيل والتطهير والجزر والخصن ولمدة ٢-٣ شهور لزيادة الوزن إلى ٨-١٠ كجم بالتغذية على برسيم فقط بمعدل ٢٥ كجم أو مع مركبات أخرى تختلف حسب الموسم. شتوى: ٨ كجم برسيم + ٥ كجم تبن بقول + ٥ كجم علف. صيفي: ٧٥ كجم دريس + ٢٥ كجم تبن بقول + ١ كجم علف تسمين.

الفصل السابع: الإيرادات والمصروفات

المصروفات: ثمن شراء حيوانات (رصيد أول المدة) = تكاليف أعلاف =
أجور عمال وموظفين وتأمينات اجتماعية = لإنجاز مباني = أدوية وعلاج =
نفريات (مياه / نور : أدوات / جز / نقل / انتقالات / رسم أسواق) . إيرادات:
صوف وشعر / حملان وصغار ماعز / إنلث كبيره مفروزه / مماد / ثمن حيوانات
(رصيد آخر المدة) .

* * *

ثانياً: إنتاج الصوف والشعر

الفصل الأول: إنتاج الصوف

الجز (الحصول على الصوف): ويجرى للتنشيط التناسلى = مقاومة الحرارة = رفع الخصوبة = المحافظة على صفات الصوف. تعريف الصوف: أحد الزوائد الجلدية من الأدمة ويتكون من بشره وقشره ونخاع. مميزات الجيد: النظافة / الطول / المتانة / المرونة / التلبد / النقاوه / الغزازه / المطاطيه / القوچ / النعمه / اللون اللمعان / التناسق.

الفصل الثاني: الحصول على الصوف

الخطوات: الفسيل والتغطيس: للنظافة / مقاومة الطفيليات / تنشيط الجسم ويتم إما فردى أو فى أحواض أو فى حجرات أو بضغط الهواء (الخارج).
٢ = الجز السليم: عند اعتدال الجو مع تساوى السطح ونظافة الأرضية وعدم جرح الحيوانات ويتم إما يدوى أو بالآت أو المناضد الكهربيه (الخارج)
٣ = التجهيز: التضرير الاختبارات البيولوجيه = التدرج (الجليزى / أمريكى) = السحب والبرم والغزل = الصباغه = التصنيع. ٤ = الرتب: تمشيط = تمشيط فرنسى = الملابس = السجاد.

الفصل الثالث : إنتاج الصوف في مصر

للسجاد (سجاد / كليم / بطاطين) ويصل العدد ٢ مليون أغنام و ١,٥ مليون ماعز يعطى ٢,٥ مليون ك صوف بمتوسط ١ - ١,٥ كجم للرأس الواحد. ويعاب على الصوف المصرى : قلة الانتاج = ضعف المتانة = وجود الملون وقلة نقاوه = ضعف القابلية للصبغ = قلة الغزارة = كثرة الشوائب = عدم التناسق. ويعالج بتحسين الوراثة والتحسين البيئى .

الفصل الرابع : إنتاج الشعر

تعريف : أحد الزوائد الجلدية من الأدمة وينشأ من حويصلات خاصه بالجلد ويستعمل فى صناعة الملابس والخيام وفرش الرسم ومن أهم الأنواع العالمية (أنجورا / كشمير) .

* * *

إجابة أسئلة الباب الرابع

س ١ : ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة :-

- أ : تميل الأغنام والماعز لولادة التوائم (✓)
 ب : التغذية الجيدة في النصف الأخير لحمل النعاج تؤدي لإنتاج حملان قوية كبيرة (✓)
 ج : يتم فطام الحملان وصغار الماعز في سن ٣ - ٤ شهور (✓)
 د : ينخصص فدان برسيم مساوئ لكل ٣٠ رأساً من الأغنام والماعز للتغذية شتاء (✓)
 هـ : يعتبر موسم البرسيم في مصر هو موسم الرعى الطبيعي للأغنام والماعز (✓)
 و : من المميزات الخاصة بنوع الصوف وجود الصوف الصلب به (X)
 ز : ينتج مخ اصوف من اتحاد عرق الصوف مع المادة الدهنية بالصوف (✓)
 ح : كلما زاد سمك الياف الصوف زادت نعومة الصوف (X)
 ط : يقصد ببقاوة الصوف خلوه من الأتربة والشوائب (X)
 ي : النعومة وطول الصوف عاملان أساسيان في تدريج الصوف وتحديد رتبته (✓)
 ك : الجز ينشط الأغنام تناسلياً فترتفع نسبة الخصوبة فيها (✓)
 ل : تصنع القطيفة الفاخرة من شعر ماعز الكشمير (X)

س ٢ : اختر الإجابات الصحيحة :

- أ : تلقح أناث الأغنام والماعز في خلال (١٢ ساعة = ٢٤ ساعة = ٤٨ ساعة) من بدء ظهور علامات الشبق .
 ب : يجب أن تحتوي علائق الأغنام والماعز على (٣ - ٤ % = ٥ - ٦ % = ٩ - ١٠ %) بروتين كلى .
 ج : يتوقف محصول الصوف من حيث الكمية والنوع على (عوامل وراثية = عوامل بيئية = وراثية وبيئية معا) .

د : يؤدي وجود الصوف الصلب (الكامب) بين الياف الصوف الحقيقي إلى زيادة درجة متانته / اختلاف درجة قابلية المنسوجات للصباغة / زيادة وزن جزء الصوف) .

هـ: يستعمل اصطلاح الصوف الأسود للدلالة على (لون الصوف الأسود/ ألوان الصوف المخالفه للون الأبيض/ ألوان الصوف الداكنه) .

و : صوف أغنام المارينو ذو لمعان (فضي = حريري = زجاجي) .

س٣ : علل : -

أ) : تمتاز الأغنام والماعز بقدرتها على تحمل العطش: لقدرتها على تخزين كميات من الدهن تحت الجلد أو بين العضلات حيث يعطى الدهن عند تأكسده جم دهن يعطى جم ماء وكذا لاحتواء الأنسجة الدهنية على الرطوبة .

ب) : موسم تلقيح الأغنام في مصر مايو ويونيو: للتغذية على مخلفات المحاصيل الشتوية تزيد الكفاءة التناسلية وولاده الحملان في موسم البرسيم لتغذية الأمهات وإنتاج اللبن ونمو الحملان بعد الفطام .

ج) : يراعى تنوع مصادر البروتين في علائق الأغنام والماعز: لرفع قيمتها الحيوية .

د) : يجب منع الأغنام والماعز من شرب المياه الراكده أو البرك والمصارف: لمنع الاصابة بالديدان الكبدية وغيرها .

هـ : تخص الحملان وصغار الماعز بغرض تسمينها لزيادة ترسيب الدهن/ زيادة استيعاب الغذاء/ الهدوء/ تحسين صفات اللحم .

و) : يراعى أن تكون نباتات الرعى صغيره السن: لسرعة النمو وكثرة الأوراق/ قلة الألياف/ ارتفاع المركبات الغذائية .

ز) : الصنوف الناعم أكثر مطاطية من الخشن: لوجود نسبة عالية من التمججات .

س٤ : أكمل العبارات الآتية :-

أ : سباد الأغنام والماعز جيد فهو من النوع الحار ترتفع فيه نسبة عنصري الأزوت و**البوتاسيوم** أما لبن الأغنام فتصل به نسبة الدهن إلى ٧٪
ويصنع منه الجبن الضأن و**الألبان المتخمرة** .

ب : من علامات الذكوره في الكباش كبر الرأس وتقوس قطرة الأنف واتساع فتحتي الأنف وقوة الفكين وغلط القرنين عند وجودهما .
 جـ : لا يجوز استعمال ذكر الأغنام لأكثر من ٢ وثبه ويومياً لمدة ٦ أيام متتالية إلا إذا أعقب ذلك فترة راحة جنسية مدتها ٤ أيام على الأقل .
 د : يعتبر دريس البقوليات الجاف كافياً لتغذية الأغنام والماعز حيث يمد الحيوان بالبروتين الضروري ويعتبر مصدراً للكالسيوم والفيتامينات خصوصاً فيتامين (أ) .
 هـ : يتم دس التاج في الأغنام في حالة موت الأم أو لفظ الوليد كما يرقم بعدة طرق أهمها تركيب نمو معدنيه في صوان الأذن بالضاغظ أو الوشم في الأذن من الداخل أو في الليه أو وضع غر معدنيه في طوق بالرقية أو قص جزء من الأذن وتخصى عادة في عمر ١ - ٢ أسبوع جراحياً أو بالة برديزو أو بالخلقة الضاغطة من الكلوثش ويتم فطامها في عمر ١ - ٢ شهر بعزل الحملان عن الأمهات أو إطلاق الحملان مع أمهات أخرى .
 و : يتم فرز القطيع في الأغنام والماعز مرة بعد الفطام وأخرى في سن البلوغ الجنس وثالثه بعد الولادة .

ز : المراعى أما أن تكون طبيعية أو صناعية إلا أن طرق الرعى تشمل الرعى الطليق والرعى الدورى والرعى المحكم ويتضمن يوم النشاط للأغنام والماعز بالمراعى فترة رعى وفترة اجترار وفترة توقف يتخللها فترات راحة .
 حـ : تسمن حملان الأغنام الرضيعة لإنتاج لحم الأوازي كما تسمن صغار الماعز لإنتاج لحم النيفه الذى يشبه في طعمه لحم الحملان الصغيره (الأوازي) .
 ط : يعتبر شحم الصوف مصدراً لدهن الغنم المسمى (لانولين) والذي يدخل في صناعة الكثير من المراهم ودهانات الوجه أما مع الصوف الذى يكسبه اللون الأصفر الباهت فينتج من اتحاد عرق الصوف مع المادة الدهنية للصوف والتي تفرز من الغدد الدهنية .

ى : من العوامل التى تؤثر على كمية الصوف : النوع / الجنس / غزاره الصوف / مسطح الفروه / طول الخصله بينما يؤثر في درجة جودته الحراره / قصر وسمك الليفة / عدد التوجات / اللون / المثانة .

ك : يتحدد سعر الصوف وفق درجة نظافته كما يزداد محصول الصوف كلما ازداد طول اليافه إلا أن نعومته تتوقف على سمك اليافه وعموماً تعتبر جزءة الصوف نقيه إذا احتوت على الياف الصوف البيضاء فقط .
ل : يقسم الصوف إلى ٧ درجات تبعاً للنظام الأمريكي وإلى ١٢ درجة تبعاً للنظام الإنجليزي إلا أنه يقسم إلى ٤ رتب تبعاً لطول اليافه .
م : لشعر الماعز استعمالات كثيرة فيستعمل شعر الكشمير في صناعة الشيلان بينما يستعمل شعر الأنجورا في صناعة القطيفة الفاخرة ومنسوجات الموهير أما شعر الماعز المصرية فيدخل في صناعة بطانة الملابس الصوفية لتقويتها وكذا أقمشة الخيام والركائب وفرش الرسم .

س ٥ : اذكر سبباً واحداً لكل مما يأتي :

أ : دس النتائج : رفض الام لتاجها = الخطأ في التعرف عليه = موت الأم = موت المولود .

ب : خصي حملان الأغنام وصغار الماعز : زيادة ترسيب الدهن / زيادة الاستفادة من الغذاء / زيادة الوزن / الهدوء .

ج : غسيل صوف الأغنام قبل الجز : تنظيف الصوف / تطهير وقتل الميكروبات / إزالة الأتربة والأوساخ .

س ٦ : كلفت بالإشراف على مزرعة تسمين أغنام وماعز .. اشرح الخطوات لمراحل التسمين لكل من الحملان الرضيعة لإنتاج لحم الأوازي وصغار الماعز لإنتاج لحم النيفة .

الحملان الأوازي : سرسوب ثم رضاعة لمدة ١٥ يوماً لحد الشيع . أسبوع ثالث : تعطى مخلوط (كسب كتان + كسب سمسم) + مخلوط (مجروش شعير + ذره + رده) . أسبوع ٥ - ٨ : تقلل كميات الاكساب وتزداد كميات مخلوط الحبوب حتى يعتمد على الأخير تماماً . ٨ - ١٢ : على مخلوط الحبوب والرده + كميات قليلة من البرسيم والدريس لحد الشيع وينتهي التسمين .

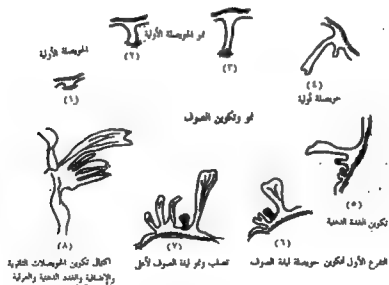
صغار الماعز (النيفة) : سرسوب ثم رضاعة أسبوعين لحد الشيع . أسبوع الثالث : يعطى مخلوط (كسب كتان + كسب سمسم) + مخلوط (مجروش شعير + ذره + رده) . أسبوع ٤ - ٥ : تقلل كميات الاكساب وتزداد كميات

مخلوط الحبوب حتى يعتمد على الأخير تماماً. أسبوع ٦ - ٨ : عليقة مخلوط الحبوب + الردة + كميات قليلة من الرسم والدريس لحد الشبع لينتهي التسمين .

س٧ : اشرح مع الرسم مراحل تكوين ونمو حويصلات الصوف والشعر .

يتم معرفتها عن طريق دراستها بأجنة الأغنام أو الخوالب الصغيرة حيث يوجد نوعان من الحويصلات أولية : أول مكونات الجلد وهي نامية من عند الولادة (تنتج صوف معون) ويستمر نموها لتكوين حويصلات متعددة تنمو وتنقسم ويتم تصلب الصوف ونموه لأعلى .

ثانوية : تبدأ بعد السابقة وتنمو قبل الولادة وتستمر لفترة وتكون حويصلات من الطبقة الخارجية بانقسام الخلايا والتجديد وهو هام في نمو الحويصلات والألياف ويستمر نموها عن طريق النمو والانقسام حتى اكتمال تكوينها بالإضافة إلى تكوين حويصلات إضافية أخرى وغدد دهنية وعرقية ويتضح هذا التكوين والنمو من الرسم التالي في الشكل رقم (٥) .



الشكل رقم (٥) - نمو وتكوين الصوف والشعر

س ٨ : ماهى الحالات التى يتم فيها تغطيس الأغنام فى المحاليل المطهرة :

المشتره حديثاً = قبل الجز . = بعد الجز = دورى = عند انتشار الطفيليات .

للصوف الجيد مميزات عديدة اختره من هذه الصفات والتى لها ارتباط وثيق بعملية تصنيع الصوف شارحاً تأثير كل منها على مراحل التصنيع المختلفة .

١ = اللون : كلما كان أبيض كلما زادت القيمة الصناعية لسهولة الصيغ وتقبلها الألوان .

٢ = المتانة : استمرارها على طول الليفة لعدم وجود نقط ضعيفه وتسهل التمزق عند التصنيع .

٣ = المطاطية : تحمل الألياف قوة الشد عند التصنيع وتمنع التمزق والقطع .

٤ = النقاوه : عدم وجود الألياف الملونه الفصل الميكانيكى وتسهل الصباغه .

٥ = اللمعان : توضيح درجة اللون وقبول الصباغه .

• • •

إجابة الأسئلة للباب الرابع

س ١ : كلفت بتأسيس قطع للتربية من الأغنام والآخر من الماعز .. ماهي الصفات الواجب توفرها في الأفراد المختلفة ؟
قطع الأغنام : عامة : جسم متناسق / ظهر مستقيم / مطابق للنوع / أرجل خالية من العسر والعرج / وزن مناسب للنوع أمهات تلد توأم / بحرش واسع / أسنان جيدة / صوف جيد .

كباش : خلو الجهاز التناسلي من تعلق الخصيتين أو تضخمها / وجود الرائحة اللودية للقضيب / اختبار قدرة الوثب وفحص السائل المنوي / علامات الذكوره : كبر الرأس وتقوس قنطرة الأنف = اتساع فتحتي الأنف = قوة الفكين = غلظ القرنين = عمر ٢ - ٦ سنوات .

نعاج : ضرع مناسب اسفنجي/اخلو من الشلل/حلمتان كلتاها طبيعيا الوضع غير منسد أو متشققه أو متورمه إنث والد لا تضاح قدرتها على الرضاعة والحضانه وولادة التوأم / عمر ٤ سنوات .

قطع الماعز : الذكر (التيس) : كبر الحجم قوة الأرجل / عزارة شعره ولحيته / الشهية المفتوحة / غير غصى أمهات غزيرة الانتاج / منتظمة الادرار / رائحة مميزة / سن : ٢ سنه .

العنز (الأنثى) : جسم مثلث / بطن مثلث / بطن كبيرة / أسنان قوية سليمة / مفتوحة الشهية / صدر متسع / ضرع سليم اسفنجي / أمهات غزيرة الإنتاج عمر : ١, ٥ سنه .

س ٢ : المرعى هو البيئة الطبيعية الصحيحة الأغنام والماعز .. ماهي صفات المرعى الجيد ؟ .

١ = صغر السن (سرعة النمو) / كثرة الأوراق / قلة الألياف / ارتفاع المركبات = بروتين وفيتامينات وأملاح معدنية . ٢ = غزارة وكثافة لزيادة الكمية وتوفير جهد الرعى . ٣ = خلط للمحافظة على مستوى الجوده والطعم

والهضم . ٤ = قوة المقاومة للجفاف . ٥ = تجديد نفسها باستمرار . ٦ = جنود
عربية كبيرة لامتصاص الرطوبة . ٧ = توفرها على مدار العام : ٨ = القرب
من المساكن . ٩ = توفر مصدر جيد للشرب .

س ٣ : في أي وقت يتم فرز الأغنام والماعز .. وكيف يجدد القطيع ؟

الفرز : بعد القطام : اختيار الصالح مطابق للنوع / جيد الثور / قوة الجسم /
التخلص من الذكور الزائدة للتسمين . سن البلوغ الجنسي : السابق + عقيم .
غير مطابق . والسمنة . بعد الولادة : استبعاد ضعيفة التناسل / ضعيفة إدارار
اللبن / مشوهة الضرع / غير مطابقة للنوع / فردية الولادة . تجديد القطيع : من
داخله في العام الرابع حيث يصبح عدد الحملان المولودة أكثر من حاجة القطيع
والزيادة تغطي المستبعد .

س ٤ : من الضروري الاهتمام الشديد برعاية الحملان وصغار الماعز ..
تتبع مراحل هذه الرعاية من الولادة حتى القطام .

الرضاعة : سرسوب عن طريق الأم أو صناعياً ويستعاض عنه بمعلقة زيت
معدني + لبن بقرى مدقاً إلى ٩٨ ف أودس التناج ثم رضاعة اللبن أسبوعين مرتين
يومياً لحد الشيع .

الترقيم : ثمر معدنية في طوق جلد / وشم الأذن أو قطع الطرف أو وشم
اللية / ثمر معدنية بالأذن بالضابط .

الخصي : للتسمين عمر ١ - ٢ أسبوع (جراحي) آلة برديزو / هرموني /
ضابط كلوتش) لترسيب الدهن / وزيادة الوزن التهدئة / تحسن صفات
اللحم .

التغذية : تعود عليها بكميات متزايدة من البرسيم أو الدريس أو علف مركز
في عمر أسبوعين (٦٠ ٪ ذرة مجروش + ٣٠ ٪ بريرة كسب فول صويا +
١٠ ٪ نخالة قمح أو دريس) .

القطام : عمر ١ - ٢ شهر عزل الحملان عن أمهاتها أو تبديل الأمهات .
الرعاية الصحية : عزل / علاج / وقاية من البرد والتيارات الهوائية / منع
الازدحام / تغيير الفرشه / خلط المرعى من النباتات الغريبة والسامة / التحصين .

- س ٥ : اذكر سبباً واحداً لكل من : ١ = منع الأغنام والماعز من شرب مياه البرك : لمنع الإصابة بالديدان الكبدية أو غيرها .
- ٢ = لنق وابتلاع الأغنام والماعز للصوف والشعر : لنقص الأملاح بالعليقة خاصة (ملح الطعام) (ص) .
- ٣ = ضرورة غسيل الأغنام وتغطيتها قبل الجز : للحصول على صوف نظيف مرتفع القيمة التجارية .

س ٦ : ماهي الاعتبارات الأساسية التي يجب أن تراعى عند تأسيس قطعان من الأغنام للتربية .. ؟ اذكر مثالا توضح به كيفية تكوين القطيع .

الاعتبارات : التدرج في العمر = نسبة الذكور للإناث = التجديد الداخلي = استبعاد الغمر صالح (كبير العمر / منخفض الادرار / تشوه الضرع) / سائب (ينزلى . صغير) حلمات مشققة أو مسلوذة أو طويلة) .

مثال التكوين : عام أول : ٥٠ بديرة عمر ١,٥ سنة + ٢ ذكر عمر ٢ - ٤ سنوات . عام ثان : ٢٥ بديرة عمر ١,٥ سنة . عام ثالث : استكمال القطيع (١٥٠) رأساً من النعاج وتباع الذكور الزائدة بعد التسمين .

عام رابع : يصبح عدد الحملان المولودة أكثر من حاجة القطيع والزيادة تغطي المستبعد .

س ٧ : اكتب مآثره عن : الرعى الدورى : يقسم المرعى إلى أجزاء صغيرة لتبادل الرعى بينها ليستريح جزء وتعطى نباتاته فرصه للنمو والتجديد وترعى الحيوانات في جزء آخر .

الكبش الكشاف : ذكر الأغنام المخصى أو غير معد للتلقيح بتغطيه جهازه التناسلى بكيس ويستعمل لكشف الإناث الشائعه بدهان صدره بلون زيتى ويترك وسط الإناث وعند شياع الأنثى تسمح له بالاقتراب والوثب عليها لتمسحها فيه فيطبع لون الصدر على ظهرها ويغير اللون كل ١٧ - ٢١ يوماً (طول مدة الشبق) .

س ٨ : دون في جدول مآعرفه عن الأغنام والماعز من حيث :-

المقارنة	الأغنام	الماعز
سن البلوغ	ذكر : ٥-٧ شهر انثى : ٨-١٠	ذكر : ٥-٧ شهر انثى : ٨-١٠
عمره الولاده الأول	٢٣ شهراً	٢١ شهراً
مدة الشبق	٣ ساعات : ٣ أيام	١-١,٥ يوم
طول دورة الشبق	٢ = ٣ أسبوع	٢-٣ أسبوع
الشبق بعد الولاده	٤ شهور	٨ أيام
مدة الحمل	١٥٢ يوماً	١٥٦ يوماً
من استخدام الذكر	١,٥ سنة	١,٥ سنة
عدد اناث / ذكور	٤٠ أنثى / ذكر	٤٠-٥٠ أنثى / ذكر

س ٩ : قل مآعرفه عن : الرعى المحكم : تقسيم المرعى لشرائح محدود بسلك يسرى به تيار كهربي خفيف لمنع الحيوانات من تجاوزه ويقصر الرعى على الحيز المحدد وذلك لتحديد مساحة الرعى المستهلك ورعاية المساحة التي تم رعيها .

التغذية بعد القطام : شتاء : فدان برسيم مسقاوى لكل ٣٠ رأساً . صيفاً : رعى + مخلوط به ١١٪ بروتين عند توفر الدريس رعى + مخلوط به ١٤٪ بروتين عند توفر الدراوه .

° ° °

س ١٠ : دون في الجدول التالي مآثره عن :

المعدلات	المقارنة
٨ - ١٠ أشهر	أفضل عمر لتسمين ذكور الأغنام والماعز البالغة
٩ - ١٠ %	% للبروتين الكلى لملائق الأغنام والماعز
١ - ٢ شهر	السن المناسب لقطام حوالى الغنم وصغار الماعز
٢ سنة	العمر المناسب لشراء ذكور التربية في الماعز
٧ %	% للدهن للبن الأغنام
٦ - ٨ أسابيع	فترة استخدام التلقيح في الموسم التناسلى
١ - ٢ أسبوع	سن الخصى للحوالى الصغار

س ١١ : ما النسب موعد لجز الأغنام في مصر؟ وكيف تم عملية الجز؟ وما هو متوسط محصول الرأس الواحد من الصوف؟ وضع الأمور التي يجب مراعاتها عند الجز .

انسب مواعيد الجز : مرتين : سبتمبر وأكتوبر وفبراير ومارس .
عملية الجز : يحددها عوامل الجو وموسم الولادة وتستخدم بواسطه مقصات خاصة ويقوم بها عمال مدربون عامل / ٢٠ - ٣٠ رأساً أو بالماكينات عامل / ١٠٠ - ٢٠٠ رأس .

محصول الرأس الواحد من الصوف : ١ - ١,٥ كجم / سنة
الأمور الواجب مراعاتها عند الجز : تجنب جرح الحيوان = الجز في مستوى واحد = جز الفروه كقطعه واحد = تخصيص مكان نظيف للجز = الجز في الجو الدافئ لتسهيله وفي الجو المشمس لتجفيف الصوف = فصل الصوف الملون عن الأبيض .

س ١٢ : عرف الياف الصوف وبين كيف تنشأ وقارن بين أقسامها من حيث أهم الصفات المميزة لك .

تعريف : أحد الزوائد الجلدية التي تتكون من طبقة الأدمة في جلد الأغنام .
النشأة : من حويصلات خاصة في الجلد وتتكون في الطبقة الخارجيه عن طريق انقسام الخلايا وهى دائمة التغير والتجديد الناتج من الطبقة الداخلية .

الياف عديمة النخاع	تحتوى على نخاع	كامب
تكون الصوف الناعم	قليلة في الصوف الناعم	مختلفة تبعاً للنوع ..
متوجه	تجدها قليل	لا يوجد
قصيره	طويله	قصيره
ناعمه	خشنه ومقطعها غير كامل الاستداره	خشنه مستديرة الطرف
لون أبيض	لون أبيض	أبيض طباشيرى
جيد لا يتقصف على القيمة	يتقصف وتقل القيمة	قليل القيمة، ويتقصف
يقبل الصبغ	لا يقبل الصبغ	لا يقبل الصبغ

س ١٣ : مع تطور إنتاج الصوف في البلاد الأجنبية تتبع الطرق الحديثة لغسيل الصوف وجزها مخالفا لما هو متبع في مصر .. وضح ذلك .

يتم الغسيل في مصر بالماء والمخاليل المطهرة في أحواض التغطيس المبنية من الطوب الأحمر والأسمنت بإبعاد فتحته من أعلى ٥ ، ٢ × ٥ ، ومن القاع ٢٥ ، ١ × ٢٥ ط والعمق ١ ، ٢٥ ويبدأ أبجدار قائم لسقوط الحيوانات وينتهى بجدار مائل للخروج للمنشر وتساقط الماء بعد الغسيل.

والجز في مصر يتم بالمقصات يدوياً أو كهربياً. أما في الخارج: فيتم للتنظيف بوسيلتين: - أ): الغسيل: في حجرات مزودة بادشاش ذات ضغط عال (إسترايا). ب): بالهواء المضغوط حيث تمر الأغنام في دهليز لتنظيف الصوف بالهواء المضغوط ويعاب عليها: عدم التنظيف التام = تكسر الألياف = ضرر للأغنام بقوة دفع الهواء .

أما الجز: بماكينات خاصة تدار كهربياً تتكون من وحدات لزيادة عدد الحيوانات في وقت واحد وفي إسترايا تستعمل مناوذة متحركة وفي مستوى ركبة الفرد وتوضع عليها الحيوانات وتطورها لاسفل مع وجود نزرع علوية لرفع الأرجل للتحكم فيها .

وتمتاز: سرعة الجز = منع تلوث الصوف = عدم مضايقة العمال لعدم ملامسه الصوف .

س ١٤ : يظهر بصوف الأغنام المصرية العديد من العيوب التى تجعله فى مركز متخلف عن الأصواف العالمية أذكرها .. مع بيان ماذا تقترحه من وسائل لأصلاحها والحصول على صوف جيد وكيف يمكن تحسين الصوف المصرى .

العيوب : قلة الإنتاج = ضعف التلبد = ضعف الألياف وتقصفها = وجود الألياف الملونه وعدم النقاوه ضعف القابليه للصبغ = قلة غزارة الألياف = كثرة الشوائب والأتربة والشبيط = تلوث أطراف الصوف بالبول وتحول لونها لاصفر = عدم تناسق صوف الجزء .

وسائل الإصلاح : العناية بالتغذية السليمة = العناية الصحية = الغسيل والجزر السليم = الجز فى أماكن نظيفه منع رقاد الحيوانات قبل الجز = العناية بالفرز والتدريج والربط والتخزين = الجز بالعمال المدربين تحفيق الحيوانات لمنع تلبد وتعفن الصوف .

التحسين : وراثى : ١ - التدريج مع الأنواع الأصيلة (مارينو/ سافولك/ هامشير/ تكسل) . ٢ - الانتخاب داخل الرحماني والأوسمى وتكوين سلالات نقيه .

بيئى : توفير الغذاء الجيد (المراعى / الأعلاف) = العناية بالجزر وإنتاج الصوف اجراء الاختبارات الحيوية للصوف وتحسينه = إرشاد المربين لأفضل طرق التربية وتكوين الجمعيات المتخصصة = تنظيم التسويق = الرعاية البيطرية = إقامة المعارض .

ما الفرق بين كل من : أ) : مطاطية ومرونة الصوف :
المطاطية : قدرة الصوف على العوده لحالته الطبيعية إذا ماترك بعد شدة إلى مدى كبير وترجع لاحتوائها على عدد كبير من التموجات .
المرونة : قدرة الصوف على الرجوع لحجمه الأول بعد ضغطه فى قبضه اليد وهى مرغوبة لصناعة السجاد .

ب) : النقاوه والنظافة :

النقاوه : احتواء الجزء على الصوف الأبيض فقد وعدم وجود الملون بينها .
النظافة : خلو الصوف من الشوائب والأترية والمراد الدهنيه والغريزه .

ج) : عرق الصوف ومح الصوف وضحم الصوف .
عرق الصوف : ماده غريبة عضوية تكونها الغدد الدهنية والعرقية وتمتص الماء لتكون صابون البوتاسيوم وقليل من صابون الصوديوم .
مح الصوف : اتحاد عرق الصوف مع المادة الدهنية للصوف ليعطى اللون الأصفر الباهت للصوف .
شحم الصوف : من المواد الغريبة وإذا وجد بكثرة يعيب الصوف (الإنتاج) ويمتاز بوقاية ومرونة الصوف / مصدر لدهن الغنم (لانولين) لصناعة المراهم والدهانات .

س ١٦ : قل ما تعرفه عن الفحص والتشطيب في الصوف بالخارج :
- يوضع الجزء على طاوله خشبيه سطحها من عده الواح خشبيه رفيعه ملساء وترفع الجزء لأعلى وتترك لتسقط على الطاولة لفصل الأجسام الغريبة وإزالة صوف الأطراف الرديء والمלוث .
- لف الجزء على هيئة شبه دائره احسنها في الخارج .
- الوزن والربط بحيث من الورق أو النايلون والتعبئة في أكياس قماش خاص لايتشرب الرطوبة وترص اللفات ويراعى : X : وضع جزات النوع الواحد في كل عبوه . X : تماثل صفات الجوده في الصوف .
- النقل للتخزين أو التسويق وقد تعبأ في بالات للشحن للمصانع .

س ١٧ : قارن في جدول بين صفات كل من ألياف الصوف والشعر .

المقارنه	الصوف	الشعر
القطر	غير متجانس ١ : ٤٥٠ : ٨٠٠	متجانس والقطر أكبر
الاستقامة	مبعد غير مستقيم لاختلاف النمو	مستقيم وقد يتعرج بخلفه
المقطع	غير منتظم	منتظم
النخاع	لا يوجد في الناعم ورفيق في الخشن والمتوسط	يميل النخاع
العدد	له قدره ويعود بزوال المؤثر	ليس له القدره
التوج	يوجد ويختلف العدد	لا يوجد
الحراشيق	توجد مشرشرة	توجد صغيره ملتصقه بالقشره
التقصف	ينمو دون تقصف	تقصف بعد النمو المحدود

س ١٨ : دون في الجدول المعدلات الخاصة به :

البيان	المعدلات
متوسط وزن جزء الوصف الناعم	٨ - ٥ كجم
طول ليفة الصوف الجيد	٤ - ٥ سم
عدد درجات الصوف في النظام الإنجليزي	١٢ درجة
طول ألياف صوف التمشيط	٣ , ٥ بوصة فأكثر
متوسط إنتاج الصوف المصري	١ , ٥ - ٥ , ١ كجم
وزن جزء شعر الأنجورا	٣ كجم
إنتاج رأس شعر الكشمير	٦ - ٨ أوقية

الباب الخامس

المراجعة العامة

= الإجابة النموذجية لنموذج أسئلة الوزارة

= الإجابة النموذجية لامتحان عام ١٩٨٤

= أسئلة عامة على المقرر للمراجعة

إجابة نموذج أسئلة الوزارة (بنك الأسئلة)

أجب عن جزئين فقط من كل سؤال من السؤالين التاليين :-
س ١ : (أ) : لماذا تحبر صفة اللون في ماشية الشورتهورن مثلاً للسياده الموازيكيه ؟

وذلك لأن الفرد الخليط يظهر فيه كل من صفتي الأب والأم دون مزج أى يحتفظ كل عامل بتأثيره ومظهره في الفرد الخليط منفصلاً عن الآخر وهذا الفرد الخليط (طوى) يظهر نتيجة وجود شعيرات حمراء وأخرى بيضاء مختلطة مع بعضها في نفس الفرد ولا يسود أحدهما على الآخر .

أحمر × أبيض

طوى × طوى

أحمر : طوى : طوى : أبيض

(ب) : ماهي المميزات الاقتصادية لمشاريع تربية الأغنام ؟

قلة تكاليف التغذية لقيامها بالرعى = تحسين خواص التربية التي ترى عليها
= رخص تكاليف الايواء والاسكان = القدره على الرعى والتنقل لمسافات بعيدة في المناطق الصعبة = تحمل العطش لتخزين الدهن الذي يتأكسد لإنتاج الماء مع وجوده في الأنسجة الدهنية = تحمله الجوع لاختزان الدهن = جودة اللحم وقابليته للهضم = المناعة ضد مرض السل = ارتفاع الكفاءة التناسلية والخصوبة لولادة التوائم وأكثر من بطن في العام = تعدد المنتجات (لحم / لبن مرتفع الدهن للتغذية والتصنيع / لبن الماعز مناسب لرعاية الأطفال لتشابه تركيبه صوف وشعر للملبوسات = السماد على الجوده الدهن للتغذية والصناعات بالإضافة إلى منتجات ثانوية من الدم : سباد والعلف = الغدد : الهرمونات الأمعاء (السجق) خيوط الجراحة والأدوات الموسيقية والرياضية) القرون والحوافر (الفراء) العظام (تكرير السكر) الجلد (المصنوعات الجلدية)

(ج) : ماهي الأسباب التي تؤدي إلى تفضيل التسمين الشتوي على

الصيفي :

رخص مواد العلف = قلة نفقات التربية والرعاية والعماله = زيادة معدل

التو اليومي = قلة انتشار الأمراض = ينجح في أراضى الإصلاح لزراعة البرسيم
كسماد أخضر وخلفاته لتحسين الأرض .

س ٢ : (أ) : لماذا تفضل الرضاعة الصناعية على الطبيعية ؟
تنشيط إفراز اللبن ومنع الجفاف = تسجيل الادرار وامكانية التحسين =
تعدد كميات الرضاعة وتوفير اللبن الزائد = تقليل تكاليف التريية باستخدام
اللبن الفرز = تفادى انتقال الأمراض (سل / الحمى القلاعية) من الأمهات
للنتاج = تجنب الاصابة بالنزلات المعوية الناتجة عن قذارة الضرع أو التهابه =
التخلص من عادة التحنين .

(ب) : ما المقصود بعملية التقطير ؟ وما أهمية إجرائها ؟
التقطير : الحصول على آخر لبن موجود بالضرع بالقبض على الحلمات
وجذبها لاسفل وتركها لأعلى بسرعة مع ضرب القاع والتكرار .
الأهمية : ارتفاع نسبة الدهن = منع الجفاف بتشجيع إفراز لبن جديد لمنع
التخزين .

(ج) : اذكر لبذه مختصره عن تسمين البطو .
تمتاز لحومها بالطراوه والجوده وقلة الألياف وارتفاع الثمن لزيادة الطلب
عليها وجودة المذاق وسهولة الطهو والأعداد الموجودة تصل إلى ٥٠٠ ألف
يذبح منها سنوياً ٤٠٠ ألف بمتوسط وزن ٧٠ كجم وتسمن بوضعها في أماكن
مظلمة لجودة اللون (أحمر زاهى) وفي مكان ضيق لتقليل الحركة وزيادة معدل
الاستفادة ويتم بالآتى : التغذية على السرسوب لمدة ٣ أيام .

ثم تغذى من اليوم الرابع حتى عمر ٥٠ يوماً (عشر الوزن لبن كامل) مرتين
يوماً مع تشجيع العجول على التغذية على كميات متزايدة من أوراق البرسيم
الغضه أو الرئيس مع كميات متزايدة من البادى بعد أقصى ١,٥ كجم
يوماً أو قد يفضل البعض اعطاء العجول أصابع الفول المكموه لزيادة تكوين
اللحم ولكن يفضل عدم الذبح في هذا العمر لتوفير اللحوم باستكمال تربيتها
لعمر سنتين ليعطى العجل الواحد ٣٠٠ كجم بدلاً من ٧٠ كجم ويتم ذلك
بتوفير بدائل اللبن والأعلاف اللازمة لتغذيتها .

نموذج امتحان عام ١٩٨٤

أجب عن جزأين فقط من كل سؤال من الأسئلة الآتية :-
س ١ : (أ) : اشرح العبارة الآتية : الماشية المصرية أكثر تحملاً للجو الحار من الماشية الأوربية الأصيلة .

حيث يعمل النشاط الفسيولوجي والتركيب الشكلي على إنتاج أقل كمية من الحرارة في عمليات التمثيل الغذائي وعلى طرد أكبر قدر ممكن من الحرارة الزائدة وبذلك تظل حراره الجسم ثابتة رغم ارتفاع حرارة الجو . أما الماشية الأوربية الأصيلة والتي نشأت في جو بارد فإنها تعمل على إنتاج أكبر قدر ممكن من الحرارة مع الاحتفاظ بها لتدفئة الجسم ضد الجو البارد الذي نشأت فيه لذا فإن تركيب جسمها لايساعد في طرد الحرارة الزائدة مما يجعلها غير ملائمة للمناطق الحارة تماماً .

(ب) : ما المقصود بفترة الجفاف في حيوانات اللبن . وما أثرها . وما أهميتها ؟

تعريف : الفترة التي لايدر فيها الحيوان لبناً وتبدأ بانتهاء موسم الحليب وتنتهى بائنداء موسم تال ويلزم إجبار الحيوانات الأصيلة على الجفاف لمدة شهرين قبل الولادة للمحافظة على الحيوية والإنتاج العالي ولادة ولادة موسم خليب + فترة جفاف ولادة تاليه الفترة بين الولادتين

طولها : ٢ - ٣ شهور في الأجنبية . و ٦ - ٧ شهور في الماشية المصرية والجاموس المصرى .

اثرها على الانتاج : كلما طالت مدة الجفاف يقصر موسم الحلب ويقل الادوار وبالعكس .

أهميتها : = راحة الحيوانات من مجهود الحلب . = تخزين الغذاء اللازم لحلب الموسم التالى . = تجديد خلايا النسيج الغدى للضرع .

(ج): ما المقصود بمعدل الاستبدال وما أسبابه ولماذا يفضل المربون تجديد قطعانهم من الداخل ؟

معدل الاستبدال : % لعدد الحيوانات المستعبده سنوياً من القطيع ونسبته في الماشية المصرية ٣٠ - ٣٥ % وفي الأجنبية ٢٠ % والجاموس المصري ٣٠ % .
أسبابه : انخفاض الإنتاج / كبير العمر / العقم / التفويت / الاجهاض /
الاصابة بأمراض الضرع / الاصابة بأمراض أخرى / الحوادث / النفوق .
ويفضل التجديد الداخلي : التأكد من التراكيب الوراثية للعجلات وأمهاتها .
منع إدخال تراكيب وراثية غير معروفة = التمكن من التحسين الوراثي في القطيع لمعرفة التركيب = ارتفاع ثمن بيع الحيوانات الممتازة = عدم عرض حيوانات ممتازة في الأسواق للبيع .

س ٢ : (أ) : اشرح كيف يمكنك رفع الكفاءة الإنتاجية للجاموس المصري تحسين وراثي : ١ - الانتخاب : تربية قطعان وتسجيل انتاجها والانتخاب للاحتفاظ بأفراد عالية الانتاج . = الاستفادة بالذكور الناتجة منها وتوزيعها على المزارعين لتحسين النسل . ٢ - التدرج الداخلي : استخدام طلائق مختبرة لتلقيح جاموس المزارعين للحصول على أفراد انتاجها أعلى من أمهاتها وكذا مع النسل الناتج منها .

تحسين يعمى : تغذية متزنة كمية ونوعاً = سقى جيد نظيف = وسائل التربية والرعاية = منع تشغيل الحيوان = الرعاية الصحية والتناسلية = التسجيل = العمالة الفنية = التأمين على الماشية = الخبرة الفنية والادارية .

(ب) : ماهي العوامل التي تؤثر على نسبة الدهن في اللبن ؟

- ١ - عمر الحيوان : حيث يزداد في موسم الحلب الأول والثاني لجودة التمر .
- ٢ - مرحلة الحلب : يزداد بقله محصول اللبن فترتفع عقب الولادة ثم تنخفض بزيادة الاضرار حتى أسبوع (٦) ويتقدم المرحلة يزداد الدهن لانخفاض اللبن حتى يصل لاعلاه عند الجفاف .
- ٣ - فترة الحلب : تزيد بمنع تخزين اللبن بالضرع (منخفض في بدء الحلب وتزداد حتى تصل لنهايتها (التقطير) وتزيد نسبته في الأرباع المحلوبة أولاً .
- ٤ - الفترة بين الحلبتين : تزيد بقله الفترة لعدم زيادة اللبن المخزن وضغطه على خلايا الحويصلات .

٥ - موسم الولادة: في موسم الرسم يقل الدهن وترفعها التغذية المركزه ويلاحظانه كلما ارتفعت الحرارة ٥ م تقل نسبة الدهن بمعدل ٣٪ .

(ج) : أذكر الصفات الواجب توفرها في الصوف الجيد .

١ - النظافة: الخلو من المواد الدهنية والغريبة وتحدد السعر .

٢ - الطول: للليفة احسنها ٤ - ٥ سم والخصلة ٧٠ - ٩٠٪ منها وتزيد بالقوجات .

٣ - النعومة: تتوقف على السمك وتزيد بقلته وتختلف باختلاف الحيوان والنوع ومنطقة الجز .

٤ - الفزارة: التصاق وتقارب الألياف وتقاس بعدد الألياف في سم من الجلد وتزيد بها المحصول .

٥ - القموج: هامة لطول الصوف واحسنها (٨ - ١٢ قموج قموجاً) وتقسم الصوف إلى (عادي/موسط/غزير) .

٦ - اللون: احسنها الأبيض لسهولة الصباغة وباقي الألوان تسمى بالصوف الأسود .

٧ - المتانة: استمرار القوة على طول الليفة وإذا وجدت نقط ضعيفة تسهل تقصفها (عيب صناعي) .

٨ - المطاطية: الناعم أكثر لوجود القموجات وتساعد على عدم الترقق (قدره على العودة لحالتها الطبيعية) .

٩ - المرونة: قدرة الصوف على العوده للحجم الطبيعي بعد رفع المؤثر .

١٠ - النقاوه: عدم وجود ألوان أخرى مع الصوف الأبيض حيث تقل النقاوه بوجود هذه الألوان .

١١ - التلبد: تداخل اليااف الصوف مع بعضها لوجود الحراشيف والأسنان .

١٢ - اللمعان: هامة لتحديد الألوان في وجود الضوء وتختلف تبعاً للفرد والنوع ومنها قضى (مارينو) حريرى (لنكولن) وزجاجى (موهير) .

١٣ - التناسق: تناسق أجزاء الجزء الواحدة في معظم الصفات (طول/نعومه) وهى صعبة ويمكن الوصول اليها بالتربية والرعاية والانتخاب .

أسئلة للمراجعة

- س ١ : ماهو الغرض من سجل الادرار اليومي والاسبوعي . ارسم صفحة منه موضحاً طريقة القيد ؟
- س ٢ : ماهى الأسباب التى أدت لتحديد إنتاج اللبن فى مصر وما وسائل العلاج ؟
- س ٣ : اكتب فى جدول رسن البلوغ - السن المناسب للتلقيح - مدة الحمل - العمر عند أول وضع - الشبق بعد الولادة فى كل من الأبقار - الجاموسة - النعجه ؟
- س ٤ : قمت باجراء عملية الحليب ماهى الأدوات اللازمة للحصول على لبن نظيف ؟
- س ٥ : ماهى الحالات التى يمكن فيها الحصول على نسبة عالية من الدهن فى قطيع الجاموس ؟
- س ٦ : لماذا تعتبر مشاريع تربية الحيوانات لإنتاج اللبن مربحه ؟
- س ٧ : قل ماتعرفه عن : أبواب المصروفات والإيرادات لمزرعة إنتاج اللبن : الرضاعة الصناعية على اللبن الكامل + الفرز . : الوسائل العملية للمحافظة على الحياة الإنتاجية لطلائق الأغنام . : عيوب الصوف المصرى ووسائل علاجها .
- س ٨ : وضع فى جدول مقارنه بين رتب الصوف المختلفة تبعاً لطول اليافاها
- س ٩ : وضع فى جدول للمقارنة بين مواصفات واستعمالات كل من شعر الماعز الانجورا والكشمير ؟
- س ١٠ : انتشر التأمين على الماشية .. بين أغراض المشروع وقدم فكره مبسطة عنه ؟
- س ١١ : ماهى الخطوط الرئيسة لسياسة تحسين صفات الحيوان واتجاهه فى مصر ؟
- س ١٢ : ماهو موقف الانتاج الحيوانى فى برامج الأمن الغذائى فى ج . م . ع ؟

س١٣ : ما المقصود باختبار النسل .. وما أساسه الوراثى .. قارن بينه وبين النسب ؟

س١٤ : هناك نوعان من الانتخاب أحدهما بالشكل الظاهرى والآخر بالتركيب الوراثى بين أيهما تفضل مبيناً أسباب الانتخاب ؟

س١٥ : ماهو الغرض من كل من : حلب حيوانات الفريزيان من الخارج - تربية طلائق الجاموس بالوحدات ؟

س١٦ : من واقع سجلات المزرعة وبطبيعة خبرتك طلب منك إجراء الانتخاب فى قطع انتاج اللبن .. فما هى الصفات الاقتصادية التى تجرى على أساسها الانتخاب .

س١٧ : مزرعه بها ٣٠ فداناً برسياً يراد إقامة مشروع لاتاج اللبن الجاموسى عليها ٥٠ احسب العدد المطلوب شرائه وعمره وانتاجه المنتظر وما نوع القطيع ؟

س١٨ : المطلوب تكوين قطع للأيفاء بعقد توريد اللبن مقداره ٣٠٠ كجم لبن بقرى يومياً ماعدد أفراد القطيع اللازمة لتوفير هذا الانتاج وبين نوع القطيع ؟

س١٩ : ماهى شروط المعجلة التى تبشر بمستقبل جيد وما هى أسس اختيارها وما وسائل رعايتها حتى عمر ستين ؟

س٢٠ : عرف : القطيع الطيار - الشبق - الحليب - مرحلة الحليب - وأذكر كيف يمكن التغلب على صعوبة حلب البكارى ؟

س٢١ : يترك الفلاح المعجول والمعجلات ترضع أمهاتها من يوم ولادتها ولفترة قصيرة ثم يتخلص منها بقصد الحصول على اللبن وبذلك يفقد أهم أسس رعايتها .. أرشدته فى خطوات لكيفية تنفيذ الرضاعة احسنه وما يجب مراعاته فى كل خطوة خلالها ؟

س٢٢ : عرف التسمين الشتوى وبين برنامجه ومدته وكيف تحكم على الحيوانات بإنهاء التسمين ؟

س٢٣ : أذكر الأسباب التى تدعو إلى : ترتيب الولادات فى موسم البرسيم وإضافة المضادات الحيوية لعلائق وبادات المعجول . ضرورة اختيار الوقت المناسب للوثب . ضرورة التخلص من الشخين

- الأولين من اللبن عند الحلب . عدم انتشار الحليب الألى فى مصر ؟
- س ٢٤ : تكلم عن عوامل الريح فى تسمين العجول موضحاً برنامج العمل اليومى فى مزارعها ؟
- س ٢٥ : تكلم عن النظم المتبعة فى تسمين العجول فى مصر .. أى النظم تفضل ولماذا ؟
- س ٢٦ : أذكر العوامل التى تتدخل فى تكييف نموذج حيوان اللحم فى الماشية .. ثم وضح برنامج تسمين الحيوانات الكبيرة ؟
- س ٢٧ : عرف : النوع - حوض التغطيس - المرونة - المطاطية - التليد - الذكر الكشاف ؟
- س ٢٨ : بين ماهى العوامل التى يمكن أخذها فى الاعتبار عند تكوين قطع للاغنام وآخر للماعز ؟
- س ٢٩ : تكلم باختصار عن : لفظ الوليد والتصرف فيه - دورة الحياة التناسلية فى الأغنام معززه بالأرقام ووسائل رعاية النتاج فى الأغنام حتى الفطام - صفات الصوف ووضع المصرى منها-جز واعداد الصوف فى الخارج - انتاج اللحم الاوازى والنيهة ؟
- س ٣٠ : تخير سلاتين من الماعز أحدهما أجنبية والأخرى محلية وقارن بينهما من حيث : - البلوغ الجنسى - سن التلقيح المناسب - متوسط الادرار اليومى - طول موسم الحلب ؟
- س ٣١ : ماهى وسائل رعاية الأم والمولود فى الماشية ؟
- س ٣٢ : ماهو ميعاد جز الأغنام المصرية .. بين كيف يتم .. وبين محصول الرأس من الصوف فى الجزه وكيف تحكم على جودته ؟
- س ٣٣ : قل ماتعرفه عن الماعز من حيث : تربيتها - نظام الرضاعه - كمية اللبن فى إناث البلدى والزرايى ؟

• • •

الباب السادس

أولاً: التدريبات العملية:

- أ) : نظم التزاوج والتحسين : (تحديد الصفات الانتاجية = الفرز
في حيوانات اللبن)
ب) : انتاج اللبن : (الحلب اليدوى = الرضاعة الطبيعية =
الرضاعة الصناعية = الميزانية) .
ج) : انتاج اللحم : (الصفات الشكلية لمجول التسمين = الوزن
والتسجيل = الميزانية) .
د) : تربية الأغنام والماعز : (غسيل وتطهير الأغنام) .

ثانياً: دليل الامتحان العمل:

- أ) : البحث الميداني (٣٦ موضوعاً للاسترشاد بها عند
الاختبار) .
ب) : اعداد كراسة التدريبات العملية .
ج) : العينات واتخاذ من الأدوات والسجلات المستخدمة في
التدريبات .
د) : تقييم الطالب في مادة الانتاج الحيواني (المجال) .

التدريبات العملية
التدريب العمل الأول
تحديد الصفات الانتاجية التي تنتخب لها في الحيوانات الزراعية

أولاً : حيوان اللبن :

الصفات الشكلية : جسم نحيف مثلث = الأعضاء ظاهره مفصلة = توفر
دلائل الحيوية والصحة = كبر البطن واتساعه وعمقه .
: الضرع : اسفنجى مرن كبير الحجم متساوى الأجزاء متصل بالبطن غير
متدلى خالي من العيوب .
: الحلمات : متساوية الطول مستقيمة عمودية متناسقة الوضع غير شاذة
(زيادة العدد / انسداد) .
: أوردة اللبن واضحه وكبيرة وسميكة كثيرة التعاريج لزيادة توارد الدم واللبن

° ° °

تابع بيانات الجدول التالي وتحقق من الصفات الإنتاجية في حيوان الأبقار
والجاموس بالمزرعة وقيد البيانات

الجاموسة رقم ()	البقرة رقم ()	المصدر	الدليل
		السجل الشامل	طول الموسم الأول طول الموسم الثاني طول الموسم الثالث الادرار الفعلى والمعدل الادرار الفعلى للموسم الثاني الادرار الفعلى للموسم الثالث العمر عند أول ولاده تاريخ الولادة عمر النضج الجنسي مدة الحمل انتظام الولادة المتابعة : كمية اللبن مدة الحلب المعدل اليومي المواصفات : مطابقة النموذج : شكل الضرع جودة التركيب تناسق الحلمات الاستجابة للحلب
		الادرار الموسمي	
		مناظرة الحيوان	

ثانياً: حيوان اللحم :

الصفات الشكلية : جسم مندمج عميق طويل وعريض محمول على أربع قوائم قصيرة والرقبة قصيرة وغلظته ممتلئة مع الجسم البطن كبيرة والصدر واسع الظهر مستقيم وعريض والكتف مكسو باللحم والعظام الدهنسية غير ظاهرة والأرباع الخلفية طويلة مستقيمة والأفخاذ مكسوة باللحم وسميكة الأرجل مستقيمة وقصيرة والمسافة بينها واسعة (الامامية) الطباع هادئة لقلة الحركة وتوفير المجهود .

تابع البيان التالى وقارن بين الحيوانات وفاضل بينها : -

الدليل	المصدر	حيوان (رقم)	حيوان (رقم)
تاريخ بدء التسمين تاريخ إنهاء التسمين الوزن فى بدء التسمين الوزن فى نهاية التسمين فرق الوزن بعد التسمين معدل النمو اليومي إجمالي كميات العلف تكاليف التغذية معدل الاستفادة ثمن كيلوجرام (تكاليف) قدرة تحويل الغذاء للحوم مطابقة النموذج	الوزن الدورى محضر استهلاك علف مناظرة الحيوان		

ثالثاً: حيوان الصوف (الأغنام) :

الصفات الشكلية : صفر الحجم = . ببطء النمو = الجسم مثلث = الفروه كبيرة مسطحة تكثر بها التنايا والتجاعيد = الصوف ناعم حريرى الملمس .

الدليل	المصدر	حيوان على	حيوان خليط	حيوان أجنبي
النوع وزن الجزء طول الليفة درجة النعومة مدى التتوج اللون وجود الشعر مطابقة للنموذج	إنتاج الصوف مناظرة الحيوان			

إرشادات: يستعان بسجلات: الأدرار الشامل = الأدرار السنوى (الموسمى) = الوزن الدورى لحيوانات تسمين استهلاك العلائق = ١٥٠ = إنتاج الصوف .

٢ = يعدل موسم انتاج اللبن على اعتبار الموسم طوله فى البقرى ٤٣ أسبوعاً والجاموسى ٤٧ أسبوع .

٤ = يحسب العمر عند أول ولاده = تاريخ الولادة - تاريخ الميلاد .
٤ = يحسب العمر عند التلقيح (النضج الجنسى) = العمر عند أول وضع - مدة الحمل .

٥ = تعرف الحياة الانتاجية بعدد مواسم الإنتاج .
٦ = جملة الزيادة فى الوزن = الوزن عند نهاية التسمين - الوزن عند بدايته للحيوان .

٧ = معدل النمو اليومى : = الفرق بين الوزنتين

٨ = معدل الاستفادة بالغذاء (تحويل) = $\frac{\text{كمية التسمين}}{\text{كمية العلف}}$ = $\frac{\text{إنتاج كجم لحم (وزن)}}{\text{مدة التسمين}}$

= $\frac{\text{كمية العلف الكلية}}{\text{فرق الوزن}}$

التدريب العمل الثاني
فرز قطع حيوانات اللبن

تابع بيانات المقارنة التالية ولاحظ تطابق بيانات الدليل على مجموعة الحيوانات لاستبعاد غير الصالح منها

حيوان ٥	حيوان ٤	حيوان ٣	حيوان ٢	حيوان ١	المصدر	الدليل
					سجلات الادوار	النوع رقم الحيوان إنتاج اللبن المعدل موسم الحلب الفعلي موسم الحلب المعدل الحياة الإنتاجية عمر الحيوان انتظام الحمل حالات العقم حالات الاجهاض % دهن شكل الجسم الضرع: شكل كفاهه انتظام لمس الحلمات: تناسق تساوى عيوب أورده اللبن الطباع التحنين الاستجابة للحلب اعتبار التهاب الضرع اعتبار السبل
					ملاحظة الحيوان	متابعة الحيوان

وعليه: يستبعد الحيوان رقم () : للأسباب الآتية: ١ =

= ٢

= ٣

= ٤

وتقع ضمن الأسباب التي سبق دراستها في أسباب استبعاد الحيوانات من
قطع اللبن وتم التصرف في الحيوان كالاتي:

* * *

التدريب العمل الثالث

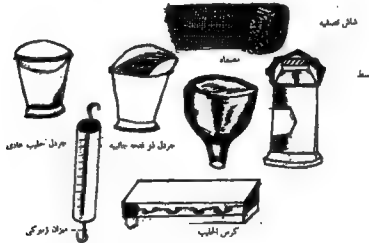
الحليب اليدوى

يتم حضور الطلاب للقسم قبل الموعد بنصف ساعه للإعداد لعملية الحلب
كالآتى :-

ينقسم طلاب الفصل إلى مجموعات كل منها (٥) طلاب لمباشرة الأعمال
وتنفيذها والتمرس عليها :-

المجموعة الأولى : إعداد مكان الحلب : رفع الفرشة والمخلفات (بالجاروف
وعربات اليد ذات العجله الأمامية = تنظيف الأرضية نظافة المدلود من
المخلفات = وضع فرش جديده = ترطيب الأرضية لمنع اثاره الغبار .

المجموعة الثانية : تجهيز الأدوات : غسيل الجرادل والمصافي والأقساط بالماء
البارد عدة مرات لإزالة آثار اللبن = تجهيز محلول ماء ساخن وبوتاس كاوية
(ملعقة كبيرة / ٤ لتر ماء) وغسيل الأواني بها بواسطة الفرشة بجهز ماء مغلى
لإزالة اثار محلول البوتاس وتصفى وتحفف والشكل رقم (٦) يوضح الأدوات
اللازمة للحليب .



الشكل رقم (٦) = أدوات الحلب

المجموعة الثالثة: إعداد الحيوان: تطعيم الحيوان بالفرشة الحشنة ثم الناعمة لإزالة الأتربة والأوساخ والقشور وتنشيط الجسم بمسك الفرشة باليد اليمنى وكذا حديدية الطمار باليسرى ومرور الفرشة على الجسم من نهايته لاوله وتنظف الفرشة كلما اتسخت بالحديدية وتنظف الحديدية بطرقها قائمة على الأرض ويحظر استخدام الحديدية على الجسم لمنع الجرح أو التسليخ (يعاد ماسبق بالناعمة) ينظف الحوافر بالمنكاش ويهذب الشعر بالمشط .

الإعداد الشنخص للحلب: يتابع جميع الطلبة طريقة إعداد الحلاب لنفسه للقيام بالحلب كالاتى :-

قص الأظافر = الخلو من الجروح أو الخواتم من اليد = غسل الأيدي بالماء والصابون وتحفيقها لبس الملابس الخاصة (مريلة / طاقية / بوت كاوتش / جواناتي) التأكد من وجود كرسى الحلب .

الحلب: يلاحظ أن الحلب بالمدرسة يتم في ميعادين الأول صباحاً: الساعة () والآخر مساءً: الساعة () وفي وجود لجنة الحليب المكونة من: مدرس أول أو مشرف الإنتاج = معاون الإنتاج = مندوب معمل الألبان ويتم بحلوس العامل على الجانب الأيمن للحيوان وعلى ارتفاع مناسب ويقوم بمسك حلمتين باليدين بحيث تضغط أصابع الابهام والسبابه على أعلى الحلمة وباقي قبضة اليد على الحلمة ليتم الحلب ثم ينقل على الحلمتين الآخرين ثم تقطر الحلمات (تصفى) وذلك بجذبها لاسفل وتركها لتعود لأعلى لضرب قاع الضرع للحصول على آخر لبن به لزيادة نسبة الدهن وتشجيع الإفراز ومنع الجفاف ويلاحظ أن حلب الحيوان يستغرق ٧ - ١٠ دقائق ثم تجفف الحلمات بعد الحلب لمنع جفاف اللبن على فتحات الحلمات وتكاثر الميكروبات .

المجموعة الرابعة: وزن اللبن: يفرغ اللبن من جردل الحلب في جردال الوزن وتعلق على الميزان بعد ضبطه وقرأة الوزن ويلاحظ أنه تجرى عملية التصنيف بواسطة المصفاه أو الشاش عند نقل اللبن بين الجردال للوزن ثم يفرغ بعد وزنه في أقساط التعبئة .

المجموعة الخامسة: التسجيل: يقيد ناتج اللبن في سجل الادرار اليومي والأسبوعي (١٤٩) .

التدريب العمل الرابع

الرضاعة الطبيعية واختبار اللبن

رضاعة السرسوب ٣- ٤ أيام رضاعة كاملة للضرع (٤ حلمات) ثم تصفيه بالحلب لمدة ١٥ يوم ورضاعة ثلاثة أرباع الضرع (٣ حلمات) وبحلب الربع أولاً لمدة ١٥ يوماً ثم التصفيه ورضاعة نصف الضرع (٢ حلمه) حلب ثم الرضاعة ثم التصفيه ٣٠ يوماً (تعود التغذية) ورضاعة ربع الضرع (حلمة واحدة) حلب ثم رضاعه ثم تصفيه ٣٠ يوماً .

الفطام في عمر ٣- ٣, ٥ شهر وزن ٨٥ كجم بقري = ١١٥ كجم جاموسي

ويتم متابعة العملية كالآتي : سجل بيانات الأم : اسم ورقم :

النوع : تاريخ الولادة : الاسم والرقم :
تاريخ المشاهدة : مرحلة الرضاعة :

سجل بيانات المولود كالآتي : الاسم والرقم : الجنس :

وزن الميلاد : عدد حلمات الحلب :

عدد حلمات الرضاعة : كمية لبن الحلب :

كمية اللبن الإجمالي في الوجبة : إجمالي اللبن في اليوم :

الوزن عند الفطام : إجمالي اللبن للرضاعة حتى الفطام :

ويلاحظ أن هناك احتياطات خاصة بالتنفيذ هي : ١ = انتظام مواعيد الحلب والرضاعه (مرتين يومياً) . ٢ = يجرى الحلب أولاً ثم الرضاعة يتبعها عملية التصفيه للحلمات . ٣ = تناوب وتبادل الحلمات بين الحلب لتناسق الحلمات وعدم تشوهها . ٤ = تقطير الحلمات بعد الرضاعة لتشجيع الإفراز والحصول على اللبن المتبقى ومنع سرعة جفاف الحيوانات .

اختبار اللبن : لمعرفة كميات الألبان الناتجة والمستهلكة في الرضاعة خلال الفترات المختلفة منها ويتم كالآتي : ١ = قيد كمية اللبن الناتجة من الحلب لاجزاء

الضرخ في سجل اللبن . ٢ = تحسب كمية اللبن الناتجة في مساء يوم وصباح اليوم التالي للحلمتين (أول الأسبوع) أو واحدة أو وثلاثة تبعاً لفترة الحلب والرضاعة . ٣ = في حالة نصف الرضاعة تحسب كمية اللبن على اعتبار أن اللبن الناتج في المساء مثلاً ٢ كجم وفي صباح اليوم التالي ٤ كجم فيكون جملة نصف الضرع = ٦ كجم . ٤ = جملة الادرار في اليوم = كمية ناتجه من نصف الضرع $2 \times 2 = 4$ كجم يومياً . ٥ = جملة الادرار في الأسبوع : كمية يومية \times عدد أيام الأسبوع $= 12 \times 7 = 84$ كجم .

إرشادات : عند حساب الإنتاج في فترة : ثلاثة أرباع الرضاعة (يضرب ناتج حلب الربع $\times 4$) وفي فترة ربع الرضاعة (يضرب ناتج حلب الثلاثة أرباع $\times \frac{4}{3}$) ويشمل سجل الادرار اليومي بيانات عن الحيوان : الاسم والرقم والنوع وبيانات الإنتاج : إنتاج اللبن في أيام الأسبوع مقسمة على وجبتين (صباحاً/مساءً) . وجملة ونسبة الدهن % بيانات تناسلية : تاريخ الولادة والتلقيح والجنس والولادة الفعل والمنتظرة وملاحظات يمكن معرفة إنتاج حيوان واحد في الأسبوع بجمع الخط الأفقى للحيوان طوال الأسبوع كما يمكن معرفة إنتاج المزرعة من اللبن في الوجهه أو اليوم بجمع الخط الرأسي للوجبة أو اليوم .

• • •

التدريب العمل الخامس

الرضاعة الصناعية بالجرذل

وتتم كالآتي :- ١ = اغسل الجرذل ونظفه وعقمه لمنع تلوث اللبن أو البديل. ٢ = اغسل اليدين بالماء والصابون وجففهما. ٣ = احسب كمية اللبن الكامل اللازمة لرضاعة العجل على اعتبار فترة الرضاعة بدء (بعشر وزن المولود) ملاحظاً أن برنامج الرضاعة يتم كالآتي :- ٣ - ٤ أيام سرسوب (عن طريق الأم) حتى ٣ أسابيع : ١ / ١٠ الوزن = ٤٥ كجم = ٤,٥ كجم لبن كامل للرضاعة. ٤ - ٦ أسابيع ٣,٥ كجم لبن كامل (تعود تغذية تدريجياً). ٧ - ٩ أسابيع ٢,٥ كجم لبن كامل للرضاعة على برسيم وعلف جاف. ١٠ - ١٢ أسبوع ١,٥ كجم لبن كامل للرضاعة. ١٣ - ١٥ أسبوعاً ٥,٥ كجم لبن كامل للرضاعة. ٤ = تدفئة اللبن إلى حرارة ٤٠° م ليصبح عند الاستعمال في الدرجة المناسبة (٣٥ - ٣٨ م) ويوضع اللبن بالجرذل. ٥ = سحب العجل للجرذل ووضع اليد واطهار أصبع الإبهام على سطح اللبن ليقوم العجل بمصه وشفط اللبن حتى التعود وتسحب اليد بعدها ويستمر الرضاعة دون وضع اليد. ٦ = ملاحظة رضاعة العجل وعند قرب انتهاء اللبن يمال الجرذل في اتجاه الرأس لمنع مص الهواء وشرب اللبن كله ويلاحظ : التأكد من شروط النظافة = يكون نوع اللبن مناسباً لنوع الحيوان = تنظيم مواعيد الرضاعة = نظافة رأس الحيوان.

° . . °

التدريب العملي السادس

ميزانية قطاع البان

تابع أبواب الإيرادات والمصروفات لقطاع الألبان بالمدرسة في العام الماضي
وقيد البيانات في الميزانية التالية .

مليم	جنيه	المصروفات	الإيرادات	مليم	جنيه
		تقييم حيوانات أول المدة	تقييم حيوانات آخر المدة		
		ثمن أعلاف (عوضاء / جافه)	ثمن حيوانات مبيعة		
		أجور (عمال / طلبه / نقل)	ثمن لبن مبيع		
		ثم أدويه وعلاج	ثمن سماد مبيع		
		تفريجات (انتقال / عموله / طباعه)	أرصده بالمخازن (علف / سماد)		
		ذمم على المشروع	ذمم للمشروع		
		المجملة	المجملة		
		المركز المالي			
		إجمالي			

التدريب العمل السابع

التعرف على الصفات الشكلية المميزه لعجول التسمين

تحديد الحيوية: بتوفر دلائل الصحة (عيون براقه / مخطم مندى / شعر لامع / عدم وجود إصابه بالإسهال) تحسين الجلد للخلو من الطفيليات الخارجية = شد للخارج للمرونة والانتعاش (مستقبل تكوين اللحم) طبيعية الأغشية الداخلية للعين وعدم اصفرارها (عدم الاصابه بالديدان الكبدية أو غيرها) .

الجسم خال من العيوب الجسمية: (عدم التناسق / العرج / عرق النسا / ذيل مقطوع / أسرج / غير مستدير الأضلاع) .

جودة التكوين: هيكل عظمي واثق / امتلاء القطن والأفخاذ مكسوه باللحم / الظهر عريض مكسو باللحم / كرش كبير غير متدل / الصدر واسع والمسافة بين عظمتي الدبوسين واسعه / القوائم قصيره غليظه نسيباً .

العمر: مناسب (١ - ٥ , ١ سنة) بالأسنان والقرون أو السجلات .

الوزن: تقدير نظري بالتقريب وتأني بالخبرة ويجب تناسب الحجم مع العمر مع الوزن .

نوع الحيوان: محلي (بلدى) = أجنبي = خليط (مفضل لسرعة النمو) (بقري أو جاموسي) .

وقت الشراء: شتوى: نوفمبر: ديسمبر: صيفى: مايو: يونيو: سنوى: سبتمبر: أكتوبر .

ويتم في وقت زيادة العرض وقلة الطلب وانخفاض السعر

وقت البيع (إنهاء التسمين): شتوى: مايو ويمتد لتحسين السعر ليوليو

بوزن: ٢٥٠ كجم ومعدل غنوه: ٦, كجم / يومياً. صيفي: أغسطس .
 ويصل وزنه إلى ٣٠٠ كجم بمعدل نمو يومي (٥, كجم / يوم). شتوي:
 يوليو ويصل وزنه إلى ٣٥٠ كجم بمعدل نمو يومي (٥, - ٦, كجم /
 يومياً). ربيعي: يوليو ويصل وزنه إلى ٤٥٠ - ٦٠٠ كجم بمعدل نمو (٦, كجم /
 يوم). البتلو: شتوي: فبراير: إبريل وزن ٩٠ كجم ونمو ٧, كجم /
 يوم. صيفي: يونيو: يوليو وزن ٧٠ كجم ونمو ٦, كجم / يوم. حيوانات
 كبيرة: ٤٧٥ - ٥٥٠ كجم بزيادة (٣٥: ٥٠ كجم عن الوزن الأصلي)
 معدل نمو ٣, - ٥, ك / يوم = لاحظ أن البيع يتم وقت زيادة الطلب وقلة
 العرض وارتفاع السعر .

° ° °

التدريب العملي الثامن

وزن عجول التسمين والتسجيل ومعرفة معدل النمو اليومي

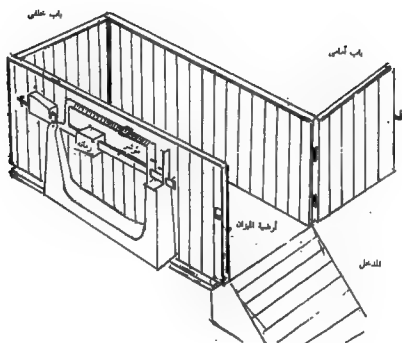
يتم الوزن بعد ضبط الميزان كالتالي: تنظيف الأتربة وغلق الباب = تحريك الرمانة للصفر ويلاحظ تردد المؤشر = لزيادة الضغط يحرك ليثقل (الركاب) للحصول على تردد متساو .

الوزن: بسحب الحيوان للباب الخلفي يتقدمه عامل ويفلق الباب الخلفي ويمر العامل من الباب الامامي وينقله ليقى الحيوان داخل الميزان = تحرك الرمانة (٥٠ كجم) للحصول على أقرب معدل ثم يحرك الثقل للضغط ويعرف التقدير = عدد مجموعات لحركة الرمانة = ٢٥٠ كجم (٥ مجموعات) + ٢٨ خركه للثقل = ٢٧٨ كجم التسجيل في سجل الوزن الدورى ويشمل : اسم ورقم الحيوان / نوع / تاريخ الشراء والوزن والتمن وبيان الأوزان وتاريخها (١٥ يوم) وبيان الفرق بين الأوزان ومعدل النمو اليومي وينتهى بنظام التصرف والوزن عند البيع والتمن وتاريخه .

تابع في جدول يشمل: عدد الحيوانات / النوع / متوسط الوزن / معدل الزيادة اليومية لحيوانات التسمين بالمدرسه .
معدل النمو اليومي = $\frac{\text{الفرق بين وزنتين متتاليتين}}{\text{مدة التسمين (الفرق في تاريخ الوزنتين)}}$
= ٧,٥ = ٥,٥ كجم / يوم .

١٥ يوماً

تابع الشكل رقم (٧) وتعرف على الميزان الطبلي لوزن الحيوانات



الشكل رقم (٧) = ميزان طبلية حولة ١ طن

التدريب العمل التاسع

ميزانية قطع تسمين

ونحسب ثمن شراء الحيوانات (جملة ثمن الحيوانات المشتراه متفرقة) .
 قيمة الأعلاف: كمية المنصرفة للحيوان يومياً × عدد الحيوانات × مدة
 التغذية × ثمن الوحدة (بالنسبة لكل نوع) .
 قيمة أجور العمال: الأجر اليومي × عدد العمال × مدة العمل (لكل فئة) .
 قيمة المباني: استهلاك سنوي: قسمة قيمة الإنشاء على العمر الافتراضي
 (٢٠ عاماً) .

إيجار المبنى: تحديد قيمة شهرية معينة × عدد أشهر الاستغلال .
 % للربح: قيمة الربح منسوبة لجملة الإيرادات (رأس المال المستغل) .

تابع أبواب المصروفات والإيرادات في تسمين المعجول وقيد البيانات في
 الجدول التالي:-

ملح جنيه	المصروفات	الإيرادات	ملح جنيه
٥	تقييم حيوانات أول المدة ثمن أعلاف (مضراء / جافه) أجور (عمال / طلبه / نقل) ثمن أدويه وعلاج نفريات (انتقال / عضولة / طباعه)	تقييم حيوانات آخر المدة ثمن حيوانات مبيحة ثمن لبن مبيع ثمن سماد مبيع أرصده بالمخازن (علف / سماد)	
	ذم على المشروع	ذم للمشروع	
	الجمليه	الجمليه	
	المركز المالى		
	إجمالي		

التدريب العمل العاشر

اعداد الأغنام للجز (الغسيل والتغطيس)

الأدوات المطلوبة: خرطوم مياه = جردل غسيل = صابون مطهر = محلول مطهر .

المكان المناسب: أرضية مبلطة نظيفة سهلة التصريف لماء الغسيل .
الاداء: = صبل الخرطوم بمصدر جيد للماء التنظيف (حنفية) وجهه لجسم الحيوان مع دلك الصوف بالصابون . = استمر في الغسيل والتنظيف حتى تمام التخلص من الأوساخ والأتربة والعرق وبقايا البول والزبل . = اترك الحيوان في مكان مجاور جاف ليقوم الحيوان بهز جسمه للتخلص من بقايا المحلول . = ينقل الحيوان لمكان مشمس جاف نظيف تمام الجفاف مع تسليك الصوف بامشاط خاصه لاحظ أن هذه العملية دورياً وعند مقاومة الطفيليات الخارجية .
وقبل وبعد الجز والشكل رقم (٨) يوضح طريقة ومكان الإجراء .



الشكل رقم (٨) = طريقة ومكان إجراء غسيل وتطهير الأغنام فردية

دليل الامتحان العمل لآخر العام

يؤدى الطالب اختباراً عملياً في فرع المادة و ع الدرجة من: ٦ درجات
على البنود الآتية:

البند الأول: يقدم الطالب «مشروع بحث ميداني» . مجالات العمل بمرفق
تربية الحيوان على أن يحتوى بيانات وخبرات عملية واحصائيات وقراءات
وتسهيلاً للطالب فقد نغخزنا بعض الموضوعات لدراستها وبحثها . هي : = أثر
الصفات الوراثية والبيئية على إنتاج الحيوانات . = العوامل التى يمكن بها زيادة
إنتاج الحيوان . = الانتخاب فى حيوانات اللبن واللحم والصوف . = ر س
القطعان وتكوينها وشروط كل منها . = الأعمال اليومية والسنوية الهامة و
المزارع . = دور الإنتاج الحيوانى فى الأمن الغذائى . = عملية الحلب وإنتاج
اللبن النظيف .. = برامج رضاعة العجول (طبيعياً/ صناعياً) . = تربية الطلائق
وبرامج رعايتها والعناية بها . = عوامل الربح فى مشاريع (إنتاج اللبن/ اللحم/
الصوف) . = الحلب الآلى وانتشاره وعوامله وأثره . = تسمين البتلو ووسائل
الاستفادة منه . = أزمة اللحوم فى مصر ووسائل علاجها . = تربية الحيوانات
المصرية لتحسين الإنتاج والنسل (لبن/ لحم/ صوف) . = تسمين العجول
البقرى ونظمه وإنتاج اللحم . = تسمين الحيوانات الكبيرة والاستفادة
بلحومها . = إنتاج لحوم الأوزى والنيه وأهميتها . = رعى الأغنام والماعز
والعوامل المناسبة . = التأمين على الماشية وفوائده واجراءاته . = الجز والحصول
على الصوف وعوامل جودته . = الصوف المصرى وتحسينه ورفع إنتاجه .
= العناية بالمراحل التناسلية وأثرها فى الإنتاج . = دور ميكنة الخدمة للقطعان
وأثرها فى الإنتاج . = خلط واعداد الطلائق ووسائل الاستفادة بالتحفقات .
= العوامل البيئية المؤثرة على إنتاج الحيوانات وتكيفها . = المركز الاقتصادى
والإحصائى لتربية الحيوانات ودورها فى الدخل الزراعى . وقيم البحث
بدرجتين من درجات التقدير .

ويراعى : التنسيق = عدد الأوراق (لا يقل عن ٣ ورقات) = الكتابه بخط

واضح = تحتوي على رسوم توضيحية وبيانيه واحصائيات = تغليف جيد =
مراجعة البحث من هيئة التدريس وتصويبه = الختم بخاتم القسم = استيعاب
معلوماته للمناقشة.

البند الثاني: كراسة الطالب للتدريبات العملية:

تقدم الكراسه للجنة الامتحان مستكملة كالآتي: - ١ = النظافة الشاملة
دليل الاهتمام بالمادة. ٢ = تنسيق داخلي محتوياتها. ٣ = استكمال تسجيل كافة
التدريبات المشتمل عليها المنهج العمل بحيث تحتوي على خطوات الاداء / رسم
توضيحيه / جداول بيانية / معلومات عامه / مشاهدات. ٤ = تقييم الكراسة من
المدرس وتتم بخاتم القسم.

وتقوم الدرجة الموضوعه لها بدرجتين توزع بمقدار النظافة والتنسيق
والاستكمال.

البند الثالث: التعرف على استخدام أدوات التدريبات العملية السابقة:
ومنها: أدوات التطعيم: فرش حشنة / فرش ناعمه / منكاش الحافر / سيف
لحرق / مشط العرافه / فوط (شكل ٩). أدوات النظافة: الفاس / الجاروف /
بربه يد ذات عجله أمامية / كريك) .. (شكل ١٠). أدوات ترقيم: محاوركي /
شم / غمر معدنية وبلاستيك). أدوات الحليب: جردل عادى / جردل ذو
فتحة جانبيه / قسط / ميزان / مصفاه / كرمى الحليب). عينات أعلاف: علف
معنع / رده / رجميع كون / دريس / علف فيل / ذره صفراء: السجلات:
الادرار اليومى والأسبوعى / الادرار السنوى / الشامل / الوزن الدورى / إنتاج
الصيف ويمكن أن يتعرض الطالب لبعض الأنفلة الشفهية في مجال التدريبات
العمية كالآتي: -

١ = طريقة استخدام الأدوات وفائدة كل اداة من السابق. ٢ = فنيات
العمل بالأدوات وتعليقات استخدامها. ٣ = طريقة القيد وإسخلاص البيانات
من السجلات وفوائد استخدامها وفوائد كل سجل منها وتشمل الدرجة
المقرره لهذا البند: درجتين.

وعليه فتقييم الطالب يتم على اعتبار أن كل فرع منفصل عن الآخر: ٦
درجات لتربية الحيوان + ٦ درجات لتربية الدواجن + ٦ درجات للصحة

البيطرية + ٢ درجة للأسماءك = ٢٠ درجة (نهاية كبرى) والصغرى (١٢) درجة). ولا بد لنجاح الطالب من حصوله على الدرجة الصغرى من درجات المادة .



الشكل رقم (٩) = أدوات التلميع



الشكل رقم (١٠) = أدوات النظافة

الجزء الثانى

تربية وإنتاج الأسماك

تقديم

كان دافعى لاضافة هذا الجزء عن (تربية وانتاج الاسماك) الى كتابى هذا فى مادة الانتاج الحيوانى رغبتى فى الافادة الكاملة لطلاب المرحلة النهائية فى دبلوم المدارس الثانوية الزراعية بمجال الانتاج الحيوانى خاصة ومع اهتمام الدولة الكامل بالثروة السمكية لتوفير البروتين الحيوانى اللازم للاعداد المتزايدة من السكان .

ولا أدل على ذلك الاهتمام من جانب الدولة من انشاء اسطول للصيد فى اعلى البحار وتدعيم وسائل الصيد المختلفة بالاضافة الى الاهتمام وتشجيع انشاء المزارع السمكية للتحكم فى انتاج الاسماك وزيادة انتاجها عن طريق وسائل التربية الحديثة كالتلقيح الصناعى والتغذية الصناعية وهما اساس الدراسة فى الصف الثالث وما نحن بصده الان .

ولذا فقد أوضحت فى الجزء التالى كلاما من هاتين الويلتين بطريقة سهلة تمكن الطالب من استيعابها بالاضافة الى توضيح شامل للتدريبات العملية معززة بالمصورات الواضحة كوسيله معينه للفهم والاسترشاد .

كما ولم يفتنى أن اعطى فكرة مبسطة عن زيارة ميدانية لاحدى محطات التربية والاكثار السمكى فى مصر ...

وبقى أن الفت النظر الى العديد من أسئلة المراجعة وإجابات واضحه شافيه لهذه الاسئلة سواء اجابات لاسئلة كل باب من أبواب المقرر الدراسى أو أسئلة عامة للمراجعة .

يتدرب الطالب فى عملية الاجابة عليها بالاضافة الى اجابات نموذجية لنماذج اسئلة الوزارة وامتحان دبلوم عام ١٩٨٤ .

ولى وطيد الامل فى أن يفى عملى هذا بالغرض الذى أعد من أجله وهو افادة أبنائنا الطلاب .

ومن الله الافادة ،،،

رضوان محمد بلال

الباب الأول

أنواع الاسماك في مصر

أولا : أسماك المياه العذبة :

المقارنة	البطنى النيل	البياض	القرموط	لعيان السمك
الاستيطان الانتشار اللون	جميع اجزاء النيل أكثرها انتشارا أبيض رمادى فضى أو برزى داكن	نهر النيل متشرب السطح العلوى داكن رمادى زهوى أو مع بقع معتمه بني	نهر النيل متشرب رمادى زهوى أو بيضاء عليها بقع زاهية بيضاء مسمره	نهر النيل أقل انتشارا أخضر غامق أو فاتح
البطن الجسم	بيضاء مبطط من الجانبين وعليهما خيطان ويغطى بقشور حلقه	عريض ينسحب للأمام ويغطى بقشور رقيقه لامعه	ألسن زرق خالى من ألسن	فاتحه أسطوانى ثعبالى ألسن
المخبطم	مستقيم أو محدب أو عريض	يحمل شوارب حشاه على الفكين ومثل الفكين	له شوارب اقلية ومثل الفكين	محدب والقم كبير والفك السفلى بارز
الرأس	به فم كبير والشفتان غليظتان	منخفضة عن السطح مبطط متواز : الظهري	مستدق وبالقلم استان صغرى مدبه	مستدق وبالقلم استان صغرى مدبه
الزعنفه الظهرية	طوله يدعمها ١٥ - ١٨ شوكة	مقسمة لجزئين (غشورية/دهنيه)	طوله مدعاه ٦-٨ صقلات	متصله مع الذيليه والشرجيه لتكوين زعنفه واحده
الزعنفتان الصدريتان	منجلبتان طويلتان تستمران حتى الشرجيه	صغريتان	شوكه مسننه	صغريتان مدعمتان بأشعه ليه كما توجد زعنفه حوضيه
الزعنفه الذيليه	مستقيمه أو مستديره وعليها شرائط مستعرضه	مشقوقه للفكيتين خيطين	مستديره تجرد عن الشرجيه بمسانه قصير	متصله

ثانيا : أسماك المياه البحرية (المالحه) :

المقارنة	الشعر	الرجالي
الاستيطان الانتشار الطول	البحر الأحمر أقل انتشارا ٧٥ سم	البحر الأبيض المتوسط أكثر انتشارا ومفضل ٢٥ - ٦٠ سم مغطى بقشور قويه بيضاوي أحمر ذهبي أو فضي أو وردي من أعلى والبطن بيضاء طوله متجليه ويصل طرفها للشوكه الاخيريه للشرجه مشقوقه يدعمها ٣ أشوك ولاتصل بها الخوضيت كما توجد ظهره بدمعها ١٢ شوكه
اللون	مائل للفضي المائل مع بقع زرقه	
ارتفاعه الصدريه	موجوده يدعمها ١٠ أشوك و٩ أشعه زعنفيه ليه	
ارتفاعه الشرجه	مشقوقه يدعمها ٣ أشوك	

ثالثا : أسماك المياه الشروب :

المقارنة	الوردي	الفضي
الاستيطان الانتشار اللون	البحيرات متشتر ومفضل زيتوني ورصاصي مزرق من أعلى ومن أسفل أبيض فضي مع خطوط طوليه على الجانبين ٥٠ سم	البحر المتوسط والبحيرات الشماليه أقل انتشارا متغير على ورصاصي من أعلى وفضي من أسفل والبطن بيضاء مع بقع خضقه من الأمام ٤٠ سم
الطول	٥٠ سم	٤٠ سم
ارتفاعه الظهرية	الأماميه مدعاه ٤ شوكات والمخانيه مدعاه بمشكلات غضروفية والذيليه مقوسه للتحلل	طويله بطول الجسم يدعمها ١١ شوكه والشرجه يدعمها ٦ - ١٢ أشعه ليه

رابعاً : أسماك الزينة :

(١) الامباسيد : لاحظ الشكل رقم (١) يوضح شكلاً تخطيطياً لها .

الشكل رقم (١) أسماك الامباسيد (الزينة)

وتتصف بالاتي : الشكل والحجم : صغير منبسطة جميل شفافه لالون لها وتتضح أجزاؤها الداخلية مع وجود ظلال صفراء باهته داكنه في الذكور .

المعيشه : في الماء العذب والراكد في الهند .

الجسم : دقيق تعيش في الأحواض لفترة طويلة .

الزئاف : توجد للذكور ولها أطراف رقيقه خضراء .

رعاية الصغار : ترعاها بتهيئة أعشاش صغيره في الماء وترعى في أسراب .

(٢) التانديد : ومنها (البادوس) الشكل : بطول ٨ سم رفيعه والبطن فاتحه

المعيشه : في أنهار الهند . اللون : أرجواني أو أسود مزرق .

الرعاية : تزويد الأحواض بزهره لتضع الاناث فيها البيض وتجب إبعاد

الذكور والاناث عنها ويوضحها الشكل رقم (٢) .



الشكل رقم (٢) أسماك التانديد (البادوس) (الزينة)

(٣) الاسماك الثعبانية : أشهرها (ثشانا فسياتا) :

المعيشة : في أسبانيا وأفريقيا وهي من آكلات اللحوم وتعيش في أفسى الظروف ولا تتحمل البرودة .

الشكل : لاحظ الشكل رقم (٣) وتبين أنه منجلى مرصع بنقاط بيضاء فضيه لامعة ، تحيط به متعرجه من الرأس الى الذيل .



الشكل رقم (٣) سمك ثشانا فسياتا (معبدية) الزينه

اللون : من أعلى مخضر ومن أسفل رمادي .

التنفس : بالهواء الجوى وتصعد على سطح الماء للحصول عليه .

التربية : لا تربي مع غيرها من الاسماك لتغذيتها على الصغير وتربي وحيدة في أحواض وتغذى على قطع صغيره من اللحم .

(٤) سمك الفراشة : (الطيارة) : يوضحها الشكل رقم (٤)



الشكل رقم (٤) سمك الفراشة (الطيارة) (الزينه)

المعيشة : في المياه العذبة في الكونغو وماجاورها في غرب افريقيا .
الشكل : لاحظ وجود أجنحة الطيران وهما عبارة عن الزعنفتين الصدريتين
 لتساعدها على القفز خارج الماء مع وجود الفم الكبير ليساعدها على الافتراس
 وهي دائما ترقد ساكنة استعدادا للقفز .
التربية : في أحواض مغطاه لعدم القفز وتغذى على دودة الأرض .

(٥) أسماك قوس قزح :

الشكل : ولود جميله تتعدد ألوان ذكورها التي تتغير في الحجم عن اناثها
 حيث يصل الطول الى ١ بوصة أما الاناث فكبيره (٢ بوصة) ولونها زيتوني
 مشوب .
 ويتضح شكلها في اللوحة رقم (٥)



الشكل رقم (٥) أسماك قوس قزح (الزينة)

(٦) السمكه ذات الزعنفه الشراعية (الموليتريا)

المعيشة : في مناطق متعددة وأفضلها الدافئه
الشكل : يختلف حسب منطقة المعيشة ويلاحظ في الشكل رقم (٦) أن
 الزعنفه الظهرية زرقاء اللون تشبه الشراع وتشرها السمكه عند التزاوج أو
 عند المناوشات الخفيفة بين الذكور وتسبح بها مفروده في الماء .



الشكل رقم (٦) سمكة الموليتريا

اللون : زيتوني مع خطوط رقيقة طوليه بينها صفوف منقوشه فاتحه اللون والجزء الامامى من البطن ذهبى جميل .
الذيل : متعدد الالوان اطرافه زرقاء قائمه من أعلى وأسفل وفى الوسط أصفر ذهبى .
الرعاية : تحتاج لرعاية شديدة فى الأحواض بتوفير كميات كبيرة من الطحالب للتغذية .

(٧) أسماك ذات الذنب السيفى : انظر الشكل رقم (٧) ولاحظ :



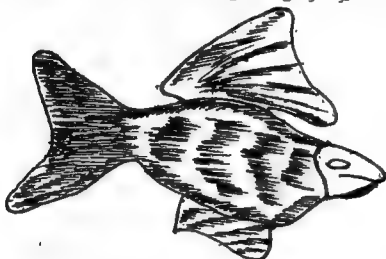
الشكل رقم (٧) أسماك ذات الذنب السيفى ("زينة")

الشكل : اخاذ وفريد والالوان متعددة وعاداتها غريبة .
اللون : متعدد (أحمر/أزرق/برتقالى/أصفر/أسود) أو بينها .
تمييز الجنس : الذكر تكون فيه الاشعة السفليه فى الزعانف الذيلية على شكل سيف طويل وتتقاتل مع بعضها .
الانثى : قصيرة الطول والسيف وتلد صفارا (٢٠٠ صغير فى المرة الواحدة) .

الرعاية : سهل التربية والتجهين ويلزم عدم وجود أكثر من ذكر في الحوض الواحد لعدم التقاتل وتغذى على الطحالب .

(٨) السمكة ذات الزعنفة الزرقاء :

المعيشة : في المياه العذب في أمريكا (فلوريدا)
الحجم : أسماك صغيرة وتفرد الذكور زعانفها التي تتدرج عليها الالوان
القرحجية (أحمر/أصفر/أخضر) ويزهو بها الذكر ولذا ينشرها بالماء أما الانثى
فالزعنفتان صغيرتان وليس لها نفس الالوان ويظهر ذلك في الشكل رقم (٨) .



الشكل رقم (٨) السمكة ذات الزعنفة الزرقاء (الزينة)

الرعاية : في الأحواض المتسعة (١٠ جالون) أو في الفساق والاناث بيوضه
ويفقس البيض بعد أسبوع .

* * *

مراجعة على الباب الأول

س ١ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

- أ - يطلق على أسماك البلطى النيل فى منطقة دمياط اسم (البلطى السلطانى) (X)
- ب- أكثر أسماك المياه العذبة فى مصر شيوعا هى أسماك البياض (X)
- ج- جسم أسماك البلطى مغطى بقشور حلقيه (✓)
- د - أطول الشوارب الموجودة برأس السمك البياض هى الموجودة على الفك العلوى (✓)
- هـ - يختلف لون البياض تبعا لعمر الاسماك (✓)
- و - لا تستطيع أسماك (ثعبان السمك) التنفس عن طريق الجلد (X)
- س- يعتبر سمك الشعور من أهم أسماك البحر الأحمر أما المرجاني فيوجد فى البحر المتوسط (✓)
- ح لايفضل السمك البورى المعيشة فى مصبات الانهار أو البحيرات العذبة (X)
- ط- يتم الاتصال بين الزعانف الظهرية والذيلية والشرجية فى ثعبان السمك لتكون زعنفة واحدة مستديرة (✓)
- ى- أسماك النانديد شفافة الجسم يمكن رؤيته محتوياتها الداخليه (X)
- ك- مع رقة أجسام سمكة الانباسيد فإنها تعيش طويلا فى الأحواض بتوفير الدفء والغذاء (✓)
- ل- يكون طيران سمكة الفراشة بواسطة الزعنفتين الصدريتين وفى اتجاه واحد لمدة أمتار (✓)
- م - لايشترط فى تربية الأسماك ذات الزعنفة الزرقاء وجود أحواض متسعة (✓)

س ٢ : أكمل العبارات الآتية :

- أ (يوجد على جانبي جسم أسماك البلطي خطان جانبيان: العلوي ويبدأ من خلف الزعنفة الصدرية حتى الذيل والسفلي يبدأ من قرب منتصف الجسم .
- ب) تقسم الزعنفة الظهرية في أسماك البياض الى جزئين أمامي مدعم بنحو ١٠ صقلات غضروفية وخلفي يسمى الزعنفة الدهنية وهي ثنية من الجلد خالية أي صقلات .
- ج) السمك البياض الصغير رمادي باهت والكبير رمادي داكن أما في القرموط ففي السطح العلوي رمادي أو بني زيتوني والسفلي أبيض مسمر . يصل طول سمك البياض نحو ٦٠ - ١٠٠ سم في حين أنه في القرموط يصل الى ٧٥ سم .
- د (يقضى سمك القرموط فصل الجفاف في إتفاق بالمستنقعات التي جفت مياهها .
- و) يختلف لون وشكل الأفراد المهاجرة من ثعبان السمك عن العادية حيث يكون لون الأولى أحمر غامقا ويزداد حجم العين قبل الهجرة .
- ز (من أسماك المياه العذبة البلطي النيل والقرموط أما في المياه البحرية فيوجد الشعور ويفضل منها النوع المرجاني .
- ح) يختلف تدعيم الزعنفة الظهرية تبعاً لنوع الأسماك حيث تدعم في أسماك البلطي بـ ١٥ - ١٨ شوكة والجزء الأمامي منها في البياض بـ ١٠ صقلات غضروفية أما في القرموط بـ ٦ - ٨ صقله وفي المرجاني يدعم بـ ١٢ شوكة في حين أنه في الدنيس بـ ١١ شوكة .
- ط) تهاجر أسماك البوري في شهر مايو الى البحر الأبيض المتوسط وتنضج مناسل ثعبان السمك عند هجرته قرب جزر برمودا في المحيط الأطلنطي .
- ي) تختلف نظم التكاثر في أسماك الزينة فهي إما أن تكون عن طريق البيض كما في البادوس أو ولادة الصغار كما في ذات الذنب السيفي .
- ك) يلزم عمل أحواض متسعة لتربية الأسماك ذات الزعنفة الزرقاء بحيث لا تقل سعة الحوض عن ١٠ جالونات كما وترى في الفساق لتزوين الحدائق .

س ٣ : علل لما يأتي :

- أ (اعتبار سمكة القرموط سمكة ليلية : لتركها الشقوق ليلا للبحث عن الغذاء
الباقي والحيوانى .
- ب) انزلاق جسم القرموط عند المسك وذلك لأن الجسم أملس خالي من
القشور .
- ج) انزلاق ثعبان السمك عند القبض عليه لوجود الغدد المخاطية وافرازاتها
بالجلد .
- د) جودة حركة ثعبان السمك لدقة القشور وطمرها في الجلد .
- هـ) اعتبار أسماك الشعور من أهم أسماك البحر الأحمر لأنها تحتل الجزء الأكبر
من انتاج المنطقة .
- و) تفضيل المصريين للسمك البورى وذلك للذة الطعم وتماسك اللحم .
- ز) هلاك اناث ثعبان السمك بعد وضع البيض وذلك لارهاقها عند وضعه
على أعماق بعيدة تصل الى ٤ آلاف قدم .
- ح) هجرة أسماك البورى في مايو للتوالد في البحر الابيض المتوسط حيث تضع
البيض في المياه المالحة .
- ط) معيشة أسماك الامباسيد مع دقتها لفترة طويلة بالاحواض وذلك لتوفر الدفء
والغذاء .
- ى) ضرورة وضع زهريات في أحواض تربية أسماك البادوس لكي تتمكن الاناث
من وضع البيض بها .
- ك) عدم تربية الاسماك الثعبانية مع غيرها في حوض واحد وذلك لتغذيتها عليها
وقدرتها على البلع .
- ل) زيادة قدرة أسماك القراشة على ابتلاع فرائسها وذلك لامتساع الفم وقدرتها
على الطيران .
- م) سرعة سقوط السمكة الطيارة في الماء وذلك لعدم قدرتها على تغيير اتجاهها
خارج الماء .

ن) ضرورة تغطية الأحواض عند تربية اسماك الفراشة بها لقدرتها على القفز لمسافات عالية بواسطة زعانفها الصدرية .

س) تفضيل الأسماك ذات الذنب السيفي للتربية لجمال المنظر وغرابة العادات وسهولة التربية والتهجين .

ع) اجراء عمليات التهجين في أسماك ذات الذنب السيفي وذلك للحصول على سلالات ممتازة الصفات ودراسة صفاتها الوراثية .

ف) عدم وضع أكثر من ذكر من اسماك ذات الذنب السيفي وذلك لمنع التقاتل .

س ٤ : حدد نوع الناحية الجمالية في اسماك الزينه الآتية :

الامباسيد : (جمال الشكل لشفافية الجسم)

البادوس : (جمال الشكل بالتلوين)

تشانا فاسياتا : (جمال التلوين والحركة)

الفراشة : (جمال الشكل والطران)

قوس قزح : (جمال الشكل والتلوين)

س ٥ : عرف مايتى :

الزعنفه الدهنيه : ثنيه جلديه خاليه من الصقلات وتوجد في الزعنفة الظهرية لأسماك البياض .

الخرجه : هجرة أسماك البورى في مايو سنويا من البحيرات الى البحر المتوسط وتجمعها (٤ ذكور/أنثى) في جماعات ووضع بويضاتها في مياهه المالحة .

الزريعة : فقس البويضات وعودة الصغار الى البحيرات ثانية للتربية .
الدفينا : عبارة عن براغيث الماء والتي تستخدم في تغذية اسماك الامباسيد والموليتريا .

السمكة الطائرة : هي أسماك الفراشه المخصصة للزينة والتي تقفز خارج الماء معتمدة على زعنفتيها الصدريتين وذلك لقدرتها على الاندفاع بعيدا عن سطح الماء .

س ٦ : تدخل الزعانف كأساس في تحديد الشكل الجمالى فى الاسماك ...
وضح ذلك .

ج ٦ : الزعنفة الصدريه : على هيئة شراع فى أسماك الموليترىا (ذات الزعنفة الشراعيه)

الزعنفه الذيليه : على هيئة سيف فى الاسماك ذات الذنب السيفى .
الزعنفتان الصدريتان : يتلوئهما (أسماك ذات الزعنفة الزرقاء) أو اندفاعهما
العالى كما فى أسماك القراشه .

س ٧ : كيف تميز بين كل من :

أ (الأعمار المختلفه لسمك البياض :
الصغيرة : السطح العلوى رمادى باهت أما السفلى أبيض عليه بقع حمراء
زاهية وزعانفها عديمه اللون .

الكبيرة : السطح العلوى داكن مع بقع معتمه على الظهر والزعانف .
ب) الزعنفة الذيلية فى أعمار البلطى المختلفه

الزعنفه الذيليه فى البلطى الصغير مستقيمه

الزعنفه الذيليه فى البلطى الكبير مستديره

ج) تمييز الجنس فى الأسماك ذات الزعنفة الزرقاء .

الذكر : الزعنفتان جميلتان ملونتان وينشرهما فى الماء = قصير الطول يصل
الى ١ بوصه .

الانثى : الزعنفتان صغيرتان غير ملونتين = أطول حيث تصل الى ٢
بوصه .

س ٨ : قارن في جدول بين نوعين من الأسماك المنتشرة في مصر بحيث يكون احدها من أسماك المياه العذبة والأخرى من المالحة .

المقارنة	أسماك المياه العذبة	أسماك المياه المالحة
النوع	البلطي النيل	الرجاني
الاستيطان	جميع اجزاء النيل	البحر الأبيض المتوسط
الطول	١٠٠ - ١٥٠ سم	٢٠ - ٦٥ سم
اللون	ابيض رمادي فضي أو برزلي داكن والبطن بيضاء	أحمر ذهبي أو فضي أو وردي والبطن بيضاء
الجسم	مسطح من الجانبين وعلى كل خيطين ومغطى بقشور حلقية	بيضاوي والرأس محدب منحدر مغطى بقشور قوية
الزعنفة الصدرية	اثنان منجلتان طويلتان متصلان للشرجيه	طويله منجلبه تصل للشرجيه
الزعنفة الظهرية	طويله يدعمها ١٥ - ١٨ شوكة	تدعمها ١٢ شوكة

الباب الثانى

التكاثر فى الاسماك

العوامل المؤثرة على التكاثر : تقسم هذه العوامل الى :

١- عوامل فسيولوجيه : وترجع الى وظائف الاعضاء التى تقوم بعملية التكاثر ومنها :

أ (الغدد الصماء . ب) الجهاز العصبى ج) المناسل
وذلك لافراز الهرمونات التى يرجع اثرها لتنبيه الجهاز العصبى والغدة النخامية .

٢- عوامل بيئية : ومنها :

أ (طبيعية . وأهمها الحرارة المناسبة : والمثل (٢١ - ٣٢ م) وعليها تختلف الاسماك فى طبيعة وضع البيض وتقسم الى :
- تبيض مرة واحدة فى العام (الرنجه)
- مرتين (خريف/الربيع) مثل البورى
- على دفعات مثل (البلطى)
- ممتده مثل (سمك موسى)

الضوء : حيث يؤثر طول التعرض للضوء على انضاج البيض كما فى اسماك البورى عند تعريضها الى ٦ ساعات ضوئيه مع توفر الحرارة المناسبة (٢١ م) تؤدي الى نضج البيض فى غير أوقاته الرسمية .

ب) صناعية : ومن أمثلة معاملاتها الحقن بهرمونات أنثى الانسان بمعدل ١ مليجرام/كجم من وزن السمكة يوميا ولمدة ١٥ يوما. حيث أدى الى تفرغ البيض فى غير مواعيده .

وعموماً يختلف تأثير الهرمونات في عملية التفريخ والتبويض والخصاب كالآتي :

- ١- هرمون (F.S.H) : يفرز أولاً ويعمل على إفراز خلايا تحيط بالنواة وتمدها بالغذاء .
- ٢- هرمون (L-H) : يفرز بعد السابق لتفجير الخلايا المحيطة بالنواة لتسهيل الانجاب .

التفريخ الصناعي :

أهميته : يلجأ اليه لزيادته الانتاج من الأسماك لمواجهة احتياجات الانسان البروتينيه .

دوافعه : في الزيادة الافقية : بزيادة اعداد الاسماك وتشجيع تكاثرها (عديده) ويتم ذلك عن طريق :

- ١- الحصول على كل البيض الناتج بالمبيض ومنع تلفه أو انسداده .
- ٢- توفير الهرمونات اللازمة لانضاج البيض .
- ٣- حماية الزريعة والبيض من الأعداء الطبيعية بتربيتها في حضانات خاصة .
- ٤- تشجيع تربيته واكثر الاسماك الخاصة واقلمتها بعد الاستيراد (مقاومة ورد النيل) .
- ٥- التنبؤ بموعد التفريخ (بعد الحقن بـ ١٢ ساعة) والتحكم فيه .
- ٦- التغلب على أثر ظروف البيئة بتشجيع التبويض في أى وقت ولعدة مرات .
- ٧- انتاج سلالات خالية من الأمراض بمنع انتقالها من الآباء .
- ٨- توحيد الاعمار والقضاء على ظاهرة أكل وافتراس الاسماك لبعضها .
- ٩- مجابهة أثر النمو الحضارى على ضعف الانتاج (السدود/الفلوث) .

في الزيادة الرأسية : وذلك بانتاج وانتخاب سلالات تمتاز في الصفات النوعية ومنها :

- سرعة النمو في فترة قصيره .

— ارتفاع معدل الكفاءة التحويلية للغذاء .

— مقاومة الأمراض والطفيليات .

أقسامه :

أ () للتكاثر : يحقن الذكر بهرمونات تساعد على تنشيط التلقيح الطبيعي .
ب () للتبويض والاختصاصب الصناعى : يحقن الانثى بالهرمون المناسب وفى
اماكن معينه منها :

وتم جميعها داخليه فى الاجزاء الاتيه :

— فى المنطقة المحيطة بالذيل — فى عضلات جانبي العمود الفقرى

— فى ابط الزعنفة الحوضيه فى التجويف البطني .

وعموما يتم الاختصاصب الصناعى بطريقتين هما :

(١) جاف . . . فى خطوات هى :

أ () . . . سمكة والضغظ عليها من الامام للخلف ويستقبل البيض فى
طبق

ب () الحصول على السائل المنوى من الذكر بالضغظ أيضا مع وضعه على
البيض .

ج () تغليب البيض بريشة دجاجة نظيفه معقمه ويترك ١٥ دقيقه ويضاف
اليه المحلول الفسيولوجى .

د () الوضع فى المفرخات الخاصة للتفريخ وانتاج البقات والزريعة .

(٢) رطبه : وهذه الطريقة تتم بنظامين هما :

الأول : أ () انزال السائل المنوى فى المحلول الفسيولوجى .

ب () انزال البيض فى طبق فارغ جاف .

ج () فحص السائل المنوى و اضافته للبيض .

الثانى : أ () تشرح الذكر وأخذ المناسل (الخاصى) وتوضع فى طبق
تترى به محلول فسيولوجى .

ب () تهتك الخاصى فتتحرك الحيوانات المنوية وتخلط بطبق البيض
الجاف .

وعموما وفي كلتا الطريقتين: (الجافة والرطبة) يلزم ضرورة نقل البيض المخصب الى المفرخات مباشرة لعدم اصابته بالفطريات والأمراض مع ضمان جودة التهوية وتوفر تيار مائي متجدد .

ويتم التبييض أو التفريخ الاصطناعى عمليا باستخدام هرمونات بول السيدات وهو هرمون شبيه بـ (L-H) المفروز من الغدة النخامية للأسماك ويتوقف نجاحها على :

(١) درجة نضج مبايض السمكة المراد حقنها : ويتم معرفة ذلك بالآتى :
أ (مواصفات شكلية : مثل : انتفاخ ولين بطن الانثى - انتفاخ واحمرار الحلمة التناسلية - تصبح الانثى ملساء (أنواع شوكة الزعنفة الصدرية) .

ب) الفحص الميكروسكوبى : بفتح البطن والفحص والدراسة (لا يمكن بعدها حقن الانثى لموتها) .

ج (الفحص المستولوجى : ويتم فى مراكز الابحاث لبيان العلاقة بين طول ووزن السمكة فى مراحل حياتها ودرجة نمو المناسل شهريا .

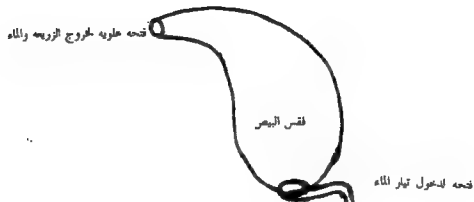
د (الاسرة : ادخالها فى الفتحة التناسلية حتى تجوف المبيضين والشفط بجذير للحصول على البويضات ويؤخذ عينه منها وتفحص ميكروسكوبيا لبيان درجة النضج .

(٢) تحديد حجم الجرعة وطريقة اعطائها حيث وجد أن :

أ (الزيادة والنقص فى مقدار الجرعة اللازمة للتبييض تمنعه .

ب) أن لكل مكان فى الحقن أسبابه وفوائده .

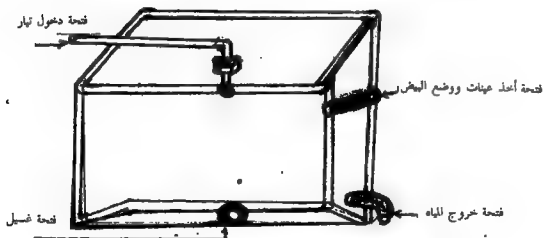
طرقه : (١) منفجر : ويتم فى جهاز (ويز) ويوضحه الشكل رقم (٩)



الشكل رقم (٩) جهاز (ويز) للتفريخ المنغمر

ويلاحظ أن هذا الجهاز عبارة عن زجاجه خاصة سعة ٩ لتر يوضع بها ٥٠٠ ألف بيضه مخصبة ويلاحظ أيضا أن البيض على الكثافة مما يؤدي الى انغماره في الماء .

(٢) طاق : ويتم ايضا في جهاز خاص يتناسب مع طبيعة البيض المستخدم حيث يعرف نوع هذا البيض الطافي مثل بيض أسماك البورى حيث يمتاز البيض بوجود نقط زيتيه تعمل على تقليل كثافته فيطفو على سطح الماء ويوصى هذا الجهاز الشكل رقم (١٠)



الشكل رقم (١٠) جهاز التفريخ الصناعى الطافي

مراجعة اسئلة الباب الثاني

س ١ : تخير الاجابة الصحيحة من بين الاجابات الالية :

أ (تعمل الزيادة الرأسية لمحصول الاسماك على (زيادة العدد - انتاج سلالات ممتازة - نشر الانواع) .

ب) يتم الحقن بالمهرمونات عند التفريخ الصناعي للاناث في (التجوير البطني - الزعنفة الشرجية - الرأس) .

ج (النسبة بين حجم السائل المنوي لكل لتر من المحلول الفسيولوجي في الاخصاب الرطب هي :

$$(٢٥ - ١,٢٥ \text{ سم}^٣ = ٢ - ٣ \text{ سم}^٣ = ٥ \text{ سم}^٣)$$

د (يترك السائل المنوي على البيض في الاخصاب الجاف بعد التقليب لمدة (١٥ ق/٣٠ ق/٦٨ ق) .

هـ (يحدد تزول البيض الناتج من المبيض (هرمون الغده النخامية = التهويه = عدد مرات التفريخ) ..

و (يوضع في جهاز التفريخ المنغم عدد من البيض يصل الى (٥٠ ألف - ٥٠٠ ألف - ٥ آلاف بيضة) .

ز (يقن مبيض الانثى بهرمون انثى الانسان لاجبار الاناث في الاسماك على التبويض بمعدل يتناسب مع كل كيلو جرام من وزن السمكة يصل الى (١) مليجرام - ٦ مليم - ١٠ مليجرام) .

ح (درجة الحرارة المثلى للحقن في التفريخ الصناعي (٢١ - ٣٢ م - ٤٤ م) .

س ٢ : اكمل ما يأتي :

- أ (يتم التفريخ الصناعي في الاسماك بوسيلتين : إما للذكر بالحقن لاتمام التكاثر أو للانثى التبويض والاخصاب .
- ب) تعرف الطريقة الجافة للاخصاب الصناعي بان السائل المنوي يخلط على الجاف مع البويض وبعد المزج يوضع المحلول الفسيولوجي فيتحرك الحيوان المنوي لاخصاب البويض .
- ج (المحلول الفسيولوجي هو محلول ملحي ضغطه الاسموزي يساوي الضغط الاسموزي لسوائل جسم السمكة .
- د (تقسم الاسماك تبعاً لطبيعتها في وضع البويض الى اسماك تبويض مره واحده في العام - تبويض مرتين في العام - تبويض على دفعات - ممتدة التبويض .
- هـ (تفرز الغدة النخامية للاسماك نوعين من الهرمونات هما : (L-H), (F.S.H) ,
- و (من العوامل المهمة لنجاح عملية التفريخ الاصطناعي درجه نضج المناسل و تحديد مقدار جرعة الهرمون .
- س) من مميزات سلالات الاسماك الجيدة سرعة النمو و مقاومة الامراض و الكفاءة التحويلية للغذاء .

س ٣ : اختر سببا واحدا لما يأتي :

- أ (زيادة الحاجة للتفريخ الصناعي في الاسماك لزيادة عدد السكان وحاجتهم للغذاء البروتيني الناقص .
- ب) ضرورة تهوية البويض في الماء عند الاخصاب الصناعي لمنع الاصابة بالفطريات و الأمراض .
- ج) اختلاف طرق التفريخ الصناعي تبعاً لنوع البويض حيث وجد أن بعضها عالي الكثافة فينغمر في الماء والبعض الآخر من أنواع البويض توجد عليه بقعه زيتيه تقلل من كثافته فيفرخ بالنظام الطافي .

د) تعريض اسماك البورى لمدة ضوئية مقدارها ٦ ساء ت في حرارة ٢١ م وذلك لانضاج البيض في غير مواعيده .

هـ) عدم صلاحية الاسماك بعد الفحص المستولوجى لمعرفة نضج المناسل وذلك لفتح بطنها .

الباب الثالث

التربية فى الاسماك

المقارنة	سمك المبروك	سمك البلطى
التفريع	يوضع البيض في مارس : ١٥ مايو في حرارة ١٧ - ٢٧ م	وضع البيض في ابريل : اكتوبر ويستمر لفترة طويلة لذا تختلف اطوال الاسماك طوال العام
المفرخات	اطلوت خشبيه وجريد ١٠٠ × ٥٠ سم يثبت عليها ليف احمر وتغمر لمدة اسبوع في الماء ثم تجفف لمدة ٣ ايام وتوضع مائله بالاحواض لتتجمع عليها الاناث لوضع البيض وتقوم الذكور بلفراز السائل المنوى عليها	تقوم الامهات بعمل جحر طينه على شكل طبق في قاع الخوض أو بين الحشائش ويمكن الحصول على الامهات من الترع أو المصارف بطول ١٥ سم لتفرخ في أوائل صيف العام نفسه وتقوم الاناث بوضع البيض في الجحور وتقوم الذكور بتلقيحها مباشرة بالإضافة الى حراستها
	يوضحها الشكل رقم (١١)	يوضح الشكل رقم (١٢) منظر الجحور الطبيعية



جحر من طين تصعد امهات البيض الى هناك



طوبه خشبيه ١٠٠ سم

شكل رقم (١٢) جحر طينى

الشكل رقم (١١) المفرخات

وترى في أحواض أو يرك لها ضحان للتغذية بالماء وأخرى للصرف .

لا تحتاج لأحواض لقصر البيض عن الابهات بعد ايام من الوضع وتظهر الصغار على سطح الماء على شكل دائرة سوداء لتجميعها وتعمم الأم أسفلها لحمايتها وتوجهها للغذاء والدفع

طبيعيه : الأعشاب والحشرات والديدان

صناعيه : للأفراخ والزريعة : كالسابقه

للكبائر : (عمر ٨ شهور) تقلل نسبة

البروتين تدريجيا لتصل الى ٢٥٪ وذلك باضافه

مواد نشويه ومصادرها الكرب والسلق والرجله

والارز والكوسه والبقول والحس والفاصوليا بعد

غسلها وسلقها وتبيدها وطرهما وتقدم بنسبة

٧٥٪ من وزن الاسماك وراعى عدم ناداتها



الشكل رقم (١٣) سمك المبروك

ثم تنقل الاطلوات الى احواض اخرى معتي بتغذيتها مع تغطية الاطلوات بقماش كهنه

مبلله والرفع الا بعد استقرارها لعدم الاضرار

٦ - ١٢ يوما تبعا لحرارة الماء ثم تنقل بعدها

٣ أيام لأحواض الحضانة ثم لأحواض التربية

بمعدل ١ - ٣ سمكة لكل م^٢

طبيعيه : في الماء بالحشرات والديدان

صناعيه : للأفراخ والزريعة : على مواد بروتينه

نسبة البروتين بها ٧٠٪ من بقول وخضروات

وعناصر حيوانييه (كبد والطحال والدم

والسلك واللحم المطهى والمغروم) وتتكون

من : ١٥ كجم دم + ١٠ كجم كسب

+ ٥ كجم لحم سمك + ١٢ ك دقيق

الطريقة : (المائلة) : رص أولى فخاريه على

حوامل خشبيه وتليس عليها الوجهه الغدالية مع

استمرار تغذيتها لمنع الخلفات .

التصميم : مر كل اسبوع حتى الشهر الرابع

وبعد تصوم ٢ - ٣ أيام اسبوعيا .

الكبار : كما في البلطي .

الفقس

التغذية

نقل الزريعة : تختلف طرق النقل حسب المسافات التي يراد النقل إليها كالآتي :

أ (لمسافه قصيرة : بواسطة قدور أو جرادل أو شبك صغير ويعم في خطوات كالآتي :

أ (وضع الريقات في جردل به ماء وذلك لقرب الحوض .

ب) اختبار حرارة ماء الجردل ومقارنتها بماء الحوض .

- إذا كانت مناسبة بينهما يمال الدلو وتترك الحرية للريقات في السقوط بالحوض .

- عند اختلاف الحرارة يضاف ماء من الحوض الى الجردل تدريجيا لتساوى الحرارة بينهما ثم يمال الجردل لتصبح الريقات بعد سقوطها في الحوض .

(ب) لمسافة طويلة : يلزم حماية اليرقات جيدا ويتم هذه الحماية عن طريق أكياس بلاستيك كالآتي :

- ١) وضع اليرقات في أكياس بلاستيك مملوءة لثلاثاء ماء ويكمل الباقي بأكسجين مع احكام الغلق لعدم التسرب .
- ٢) وضع الاكياس في صناديق من الصفيح والكرتون المعزول .
- ٣) تغيير الماء بالاكياس بعد ٦ ساعات مع المحافظة لمنع ارتفاع الحرارة .
- ٤) وضع الاكياس في الاحواض دون فتح لتساوى الحرارة داخل الاكياس مع حرارة الخوض .
- ٥) فتح الاكياس تملأ بماء الخوض ويسحب اليرقات منها الى الاحواض .

شروط النقل : ١- عدم استمرار مسك الاكياس باليد .

٢- توفير الاكسجين الكافي للتنفس .

٣- المحافظة على الدرجة المثلى من الحرارة دون زيادة أو نقصان .

٤- ضرورة النقل في الصباح الباكر لانخفاض الحرارة وسكون اليرقات وقلة حيويتها .

الحصول على محصول السمك : يتم بعدة طرق أسهلها :

- ١) السنارة : غصى من الغاب البامبو بطول ٨ - ٩ قدم قطرها يتدرج بين ١,٢٥ الى ٢ بوصة في الخلف ويربط عند قمته عقده من خيط الكتان ويربط بها آخر من القطن (٢,٥ : ٣ قدم) ويعلق بها سلك بيانو (١٨ - ٢٢) يحمل في نهايته السنارة التي نوضحها في الشكل رقم (١٤) .

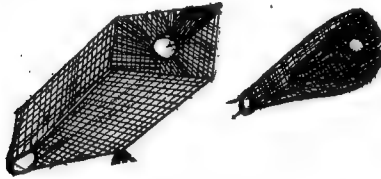
الشكل رقم (١٤) سنارة معدنية للصيد

لاحظ أنها ذات طرف أملس وتختلف أنواعها فمنها ما يستخدم به الطعم الحى وتكون خاليه من الشوكات ولكل سناره درجه معينه فمنها لصيد الاسماك المرجانيه (رقم ٦ أو ٩) كما وتختلف حسب حجم الاسماك ويلاحظ ضرورة وجود ثقل صغير يربط فى السلك لغمر السنارة فى الماء عند الصيد .

وتختلف انواع الطعم المستخدمه فى الصيد عن طريق السناره فمنه الحى : ديدان الارضيه الحلقيه لحوم الاسماك المراد صيدها عدا الشعور حيث لا يقبل على التغذية على لحوم اقرانه كما وتستخدم ايضا عجينة الذره وأنواع اللحوم المختلفه .

وعموما فطريقة الصيد بالسنارة يعاب عليها قلة المحصول وبطؤها فى الصيد وهى تفضل عادة للهواة وأحسن أوقات تشغيلها عند الفيضان لحوم كميات كبيرة من الأسماك .

٢) الجوىية : اداه قديمه للصيد مختلفه الاشكال ويوضح بعض منها الشكل رقم (١٥)



(أ) أسطوانيه (ب) مربعة

الشكل رقم (١٥) أنواع الجوىية المستخدمة فى الصيد

الا أن أحسنها المصنوعة من السلك المجلفن سمك ٤ - ٥ سم وله فتحة قمعية لدخول الاسماك وعدم خروجها كما ويوجد فى بعض أنواعها مجموعة من الجوىية المركبة المتداخله .

طريقة الصيد : يوضع الطعم من لحوم الاسماك أو الجنبرى أو القشريات في قاع الجبويه ثم تثبت بواسطة الغرز (اجزاء من أخشاب الاشجار بشكل معين) وتربط بها الجبويه مائله وتترك لعدة أيام ثم ترفع لجمع ماصيد من أسماك عن طريقها .

ويلاحظ أن الجبويه تستخدم أيضا في صيد الكابوريا والاستاكوزا .

طرق اخرى للصيد : الشباك : ومنها : الطراحه/المقطورة/المسحوبة/العائمه)
وسائل حديثة : أساطيل الصيد/مصائد أئوماتيكية مجهزة للحفظ .

مراجعة أسئلة الباب الثالث

تغير الإجابة الصحيحة :

س ١ : أ) يتجمع أسماك المبروك حول المفرخات كلما (ارتفعت الحرارة -
انخفضت الحرارة - كانت المثلى للتربية) .

ب) تغمر مفرخات السمك المبروك في الماء مدة (٧ أيام - ١٧
يوما - ٧ ساعات) .

ج) تم تغذية افراخ البلطى على اغذية تصل نسبة البروتين بها الى
(٣٠٪ - ٧٠٪ - ١٧٪) .

د) تصل نسبة البروتين في العلائق الصناعية لاسماك المبروك الكبيرة
الى (١٨٪ - ٦٠٪ - ٢٥٪) .

هـ) يتم تصويم صغار المبروك في عمر ٦ شهور أسبوعيا لمدة (٢ - ٣
أيام - يوم واحد - ٥ أيام) .

و) أحسن طول لعصى السنارة بين (٥ - ٦ قدم - ٨ - ٩ قدم -
١٠ - ١٢ قدم) .

س) تستخدم السنارة ذات الطرف الاملس عند استخدام (الطعم
الحى - طعم الدقيق - طعم لحوم الاسماك) .

ص) الطعم المستخدم للصيد بالجبويه هو (لحوم الاسماك - الخبز -
ديدان الأرض) .

س ٢ : أكمل ما يأتي :

- أ (يبدأ وضع البيض في أسماك المبروك في شهر مارس اما البلطي في شهر ابريل .
- ب (يعاب على أسماك المبروك افتراسها للصغار ولذا تنقل المفرخات الى احواض خالية من الامهات .
- ج (تنقل أسماك المبروك لاحواض الحضانه بعد الفقس بـ ٣ أيام .
- د (يتكون الغذاء في أسماك التربية من ١٥ كجم دم + ١٠ كجم كسب + ٥ كجم مسحوق لحم وسمك + ١٢ كجم دقيق ذره وشعير وفول .
- هـ (يصل طول أسماك البلطي الى ٦٠ : ١٠٠ سم في حين أنه في القرموط ٧٥ سم .
- و (يصل انتاج البلطي الى ٦٠٪ من جملة انتاج البحيرات المصرية .
- س (من أسهل طرق الصيد السنارة والجويبة .

س ٣ : علل لما يأتي :

- أ (نقل مفرخات أسماك المبروك لاحواض الحضانه لعدم افتراس البيض واليرقات بأسمك النوع أو غيرها .
- ب (النصح بالتغذية الصناعية عند تربية الاسماك لزيادة الاعداد والعمل على توفير الغذاء اللازم للنمو .
- ج (استخدام طريقة الموائد لتغذية صغار المبروك للمحافظة على الاغذية وتقليل الفقد .
- هـ (ضرورة عدم زيادة كميات الاغذية بأحواض الاسماك الكبيرة عن ٧٥٪ من وزنها لعدم سقوط البقايا في القاع وتغنيها مما يؤدي الى موت الاسماك .

- (و) موت كثير من الاسماك في الاحواض وذلك لتخمة الغذاء وتعفنه .
- (س) اعتبار اسماك البلطى أوفق الانواع للتربية لتغذيته العشبية وتأقلمه السريع وقابليته للتحسين بالانتخاب ورعاية الآباء لصغارها حتى اعتمادها على نفسها .
- (ص) ضرورة ثبات مستوى الماء في الاحواض في فترة التكاثر لعدم تعرض البويضات للجفاف بالجحور .
- (ل) اختلاف اسماك العام الواحد في البلطى لطول فترة وضع البيض ونمو الاسماك .
- (ط) تساوى معدل التخزين مع الكثافة التخزينية في الاحواض وحيدة الاستزراع لتربية اسماك من نوع واحد بها .

س ٤ : عرف ماأتى :

- (أ) التخزين عملية وضع الاسماك فى الاحواض .
- (ب) كثافة التخزين : العدد الكلى بالاسماك التى يمكن أن تخزن بالحوض .
- (ج) معدل التخزين : عدد الاسماك من النوع الواحد فى الحوض الواحد .
- (د) المفراخات : اطارات خشبية أو جريد عوارضها صلبه ابعادها ١٠٠ × ٥٠ سم يثبت بداخلها طبقات من الليف .

* * *

(و ١٠٠/٦٥)

نماذج اجابة اسئلة الوزارة ٨٤/٤/١٦

س ١ : كيف تتعرف على نضج المتاسل من الشكل الظاهري للسمة ؟

تتضح بعض المظاهر منها : انتفاخ ولين بطن الانثى .
انتفاخ واحمرار الحلمة التناسلية .
تصبح الانثى ملساء (فى بعض أنواع
شوكية الزعنفة الصدرية) .
الفحص الميكروسكوبى بعد فتح البطن .

س ٢ : ماهى الطريقة الجافة للاخصاب الصناعى ؟

تم هذه الطريقة اعتمادًا على ان السائل المنوى يخلط مع البيض على
الجاف ثم يضاف المحلول الفسيولوجى ويتم فى خطوات هى :
أ) مسك السمكة والضغط عليها من الامام للخلف للحصول على
البيض فى طبق بترى .
ب) الحصول على السائل المنوى من الذكر بالضغط ووضعه على
البيض .
ج) تقليب البيض والسائل المنوى بواسطة ريشة دجاجة نظيفة
معقمة .
د) يترك البيض والسائل لمدة ١٥ دقيقة ثم يضاف المحلول
الفسيولوجى ثم يوضع فى المفرخات .

س ٣ : تكلم عن أهمية التفريخ الاصطناعي للأسماك .

يجرى لزيادة الاعداد لمواجهة الحاجة الى الاغذية البروتينية الرخيصة للمساهمة في حل أزمة اللحوم وتنحصر أهمية التفريخ الاصطناعي للأسماك في :

- أ (زيادة اعداد الاسماك وتشجيع تكاثرها .
- ب (الحصول على كل البيض الناتج من المبيض ومنع تلفه وانسداده .
- ج (توفير الهرمونات اللازمة لانضاج البيض .
- د (حماية الزريعة والبيض من الاعداء الطبيعية بتربيتها في حضانات خاصة .
- و (تشجيع وتربيته الاسماك الخاصة لتقليل استيرادها .
- هـ (تحديد موعد التفريخ تبعاً للحاجة والظروف المتوفرة .
- س (التغلب على أثر ظروف البيئة .
- ص (انتاج سلالات خالية من الأمراض .
- ل (توحيد أعمار الاسماك والقضاء على ظاهرة أكل وافتراس السمك .
- ظ (مجابهة اثر النمو الحضارى على ضعف انتاج السمك (التلوث/ السدود) .
- ع (انتخاب سلالات جيدة تمتاز بسرعة النمو ومقاومة الامراض وارتفاع كفاءتها التحويلية الغذائية .

* * *

امتحان دبلوم عام ١٩٨٤

س ١ : قل ما تعرفه عن : (اخر جزئين فقط من السؤال التالي) :

أ (البلطي النيلى : وهو اكثر انواع السمك انتشارا فى مصر ويتشتر فى جميع اجزاء النيل ولونه ابيض رمادى أو فضى برونزى داكن والبطن بيضاء - الجسم مبسط من الجانبين وعلى كل جانب خطان (علوى سفلى) ويغطى بقشور حلقية - المخطم مستقيم أو محدب أو عريض - الرأس بها فم كبير والشفتان غليظتان - الزعنفة الظهرية طويلة يدعمها ١٥ - ١٨ شوكة - الزعنفتان الصدريتان : منجلبتان طويلتان تستمران حتى الشرجيه - الزعنفة الذيلية مستقيمة فى الصغير ومستديرة فى الكبير وعليها شرائط مستعرضه وهو سهل التربية لخصوبته وتغذيته العشبيه وعنايته بالصغار وسهولة تحمسينه بالانتخاب .

ب (الجوبيه : احدى طرق الصيد السهلة وهى عبارة عن قفص سلكى مجلفن سمك ٤ - ٥ سم بداخلها فتحة قمعية لدخول الاسماك وعدم خروجها وبعضها يتكون من عدة غرف متداخله ويوضع بها الطعم من لحوم الاسماك والجمبرى والقشريات وتثبت بالفرز مائله فى اتجاه المياه وفى القاع وتترك عدة ايام ثم ترفع للحصول على السمك الموجود بها كما ويمكن استخدامها فى صيد الكابوريا والاستاكوزا .

ج (التفريخ الطبيعى لسمك المبروك : يبدأ وضع البيض فى مارس : ١٥ مايو فى حرارة ١٧ - ٢٧م عن طريق مفرخات عبارة عن اطارات خشبيه أو جريد ذات عوارض صلبه ويثبت عليها ليف النخيل الاحمر وتغمر فى الماء مدة اسبوع ثم تجفف لمدة ٣ ايام ثم تنزل الى الماء وتوضع مائله بالاحواض لتضع عليها الاناث البيض كما وتقوم الذكور بافراز السائل المنوى على البيض للتلقيح والاختصاص ثم تنقل الاطارات لاجواض معتنى بتغذيتها مع تغطية هذه المفرخات بقماش

كهنه بلبل ولا ترفع الا بعد استقرارها في الحوض الجديد وتنقل لهذه الاحواض لمنع أكل البيض واليرقات والاسماك بواسطة الامهات أو الاعداء الطبيعية ويتم الفقس بعد ٦ - ١٢ يوما تبعا لحرارة الماء ثم تنقل بعد الفقس بـ ٣ ايام لاحواض الحضانة ثم تخزن في أحواض التربية بمعدل ١ - ٢ سمكة لكل ١ م^٢ مع توفير الاغذية التي لا تقل نسبة البروتين بها عن ٧٠٪ بحيث تخفض تدريجيا نسبة البروتين حتى تصل الى ٢٥٪ في العمر الكبير (٨ شهور) مع العناية بعملية التصويم بمعدل يوم/اسبوع حتى عمر ٦ شهور ثم تزداد عند عمر ٨ شهور الى ٢ - ٣ أيام/اسبوع .

طريقة نقل زريعة الاسماك للمزارع السمكية لمسافة قصيرة .
تم بواسطة قنور أو جرادل أو شبك صغيرة وذلك في خطوات هي :

- أ) وضع اليرقات في جردل به ماء وتقريبها للحوض .
- ب) اختبار درجة حرارة ماء الجردل وملاحظة :
- اذا كانت متناسبة بين حرارة الجردل والحوض يمال الجردل لسقوط اليرقات بالحوض .
- اذا كانت مختلفة تؤخذ من ماء الحوض وتضاف للجردل حتى تتناسب درجات الحرارة بين ماء الجردل والحوض ثم يمال الجردل لسقوط اليرقات بالحوض .

• • •

اسئلة هامة للمراجعة

- س ١ : قل ما تعرفه عن : أ) البياض - المرجان ... من حيث :
انتشاره - وصف تركيبى مختصر .
ب) برنامج التغذية الصناعية لكبار اسماك البلطى .
- س ٢ : قارن باختصار بين : توالد اسماك (لعبان السمك - البورى) .
- س ٣ : تخير نوعين من اسماك الزينه ووضح : انتشارها - وصفها -
التاحية الجمالية فى كل .
- س ٤ : تكلم باختصار عن كل من : طريقة الاخصاب الرطب - نقل
الزريعة للمزارع السمكية لمسافات طويلة .
- س ٥ : وضح مع الرسم طريقة التفريخ الاصطناعى للاسماك (منغمر -
طاف) .
- س ٦ : كيف يمكنك عمليا التأكد من نضج المناسل فى الاسماك .
- س ٧ : عرف كل من : الجوبيه - الغرز - التلطيخ (التليس) - اسماك
الشروب .
- س ٨ : من الضرورى اتباع برامج التغذية عند تربية اسماك المبروك فى
الاحواض .. وضح ذلك فى الاسماك الكبيرة على ضوء ما درست .

س ٩ : ماهى النقاط الهامة التى يجب مراعاتها عند نقل الزريعة للمزارع السمكية ؟ .

س ١٠ : تكلم عن إحدى الطرق السهلة لجمع محصول السمك معززا اجابتك بالرسم ما أمكن .

س ١١ : انسب الانواع الآتية للقسم التابعة له :
القموط - الشعور - الدنيس - تشانا فاسيانا

س ١٢ : قل ما تعرفه عن : فسيولوجيا التكاثر فى الاسماك .
التفريخ الطاقى .
السمكة ذات الزعنفة الشراعية .
مواضع الحقن بالهرمون لتشجيع التبويض .
طريقه صيد الكابوريا .

• • •

التدريبات العملية

التدريب العمل الاول : التعرف على اجزاء السمكة :

ناظر احد انواع الاسماك من المقرر الدراسى ولاحظ :

١- الجسم يتكون من ٣ اجزاء رئيسية هى : الرأس - الجزع - الذيل .

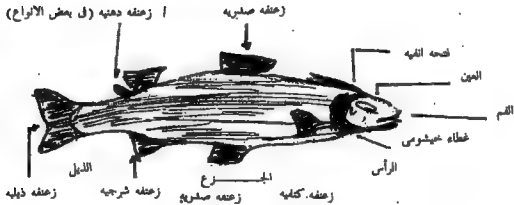
يتحوى الرأس على : القم والعينين والفتحة الانفيه .

ويتحوى الجزع : على اجزاء الجسم المختلفه ويعمل أنواع الزعانف المختلفه .

(ظهره/صدره/بطنيه/شرجيه/ذيليه/دهنيه)

بالاضافه الى الفتحة الحيشوميه .

والشكل التالى يوضح هذه الاجزاء



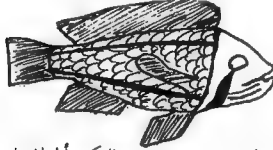
الشكل رقم (١٦) اجزاء السمكة

التدريب العمل الثانى : التعرف على انواع الاسماك :

أولا : اسماك المياه العذبة : ومنها :

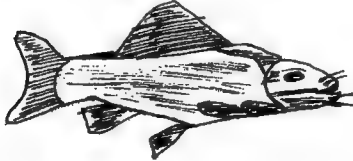
- (١) البلطى النيلى : لاحظ وجود خطين على كل جانب للسمة .
السمة يضاوية الشكل تقريبا مبطله الجوانب .
الزعانف : ظهرية : طويله - صدرية : منجلتان طويلتان - الذيلية
مستديرة (كبيرة) .

الشكل رقم (١٧) - يوضح اسماك البلطى



- (٢) البياض : لاحظ وجود شوارب على الفكين أطولها على العلوى .
الزعانف : ظهرية مقسمة لجزئين امامى مدعم وخلفى زعنفة دهنية .

ويوضحها الشكل رقم (١٨)



- (٣) القرموط : لاحظ ان الجسم املىس منزلق خالى من القشور طويل له
شوارب أنفيه وعلى الفكين .
الزعانف : ظهرية : طويله - الصدرية : شوكة مسنة - الذيلية :
مستديرة قريه من الشرجيه .



الشكل رقم (١٩) سمك القرموط

(٤) ثعبان السمك : لاحظ أن الجسم اسطوانى ثعبانى املس والقشور مظموره والجلد منزلق .

الزعانف : الظهرية والشرجية والذيلية متصله مكونه زعنفه واحده مستديره والصدريتان صغيرتان كما وتوجد زعانف حوضيه ويوضحه الشكل رقم (٢٠) .

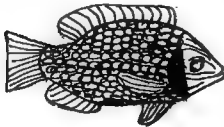


الشكل رقم (٢٠) ثعبان السمك

التدريب العمل الثالث : التعرف على انواع السمك :

ثانيا : اسماك المياه المالحة : مثال : اسماك المرجاني .

الشكل رقم (٢١) اسماك المرجاني



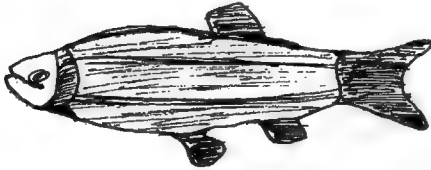
لاحظ ان الشكل يضاوى مغطى بقشور قوية والرأس محده منحدره .

الزعانف : صدرية : طويله تصل للشرج المدعمه : حوضيتان
قصورتان - ظهريه مدعمه باشواك .

ثالثا : اسماك المياه الشروب : مثال : البورى .

لاحظ ان الجسم يصل الى ٥٠ سم مغطى بقشور لامعه فضيه بوسطها
حفره صغيره .

الزعانف : ظهريه مقسمه لاماميه وخلفية - ذيليه مقوسه للداخل .



الشكل رقم (٢٢) اسماك البورى

الزيارة الميدانية

زيارة احدى محطات الاكثار والتربية .

وعموما تقسم هذه المحطات الى :

- ١) محطات لانتاج الزريعة وتربيتها : مثل مزارع القناطر الخيرية والسرو .
- ٢) محطات لتربية الزريعة وانتاج الاسماك : مثل مزارع المنزله - مطار
النزهه - المكس - مريوط - البلاس - الخبيزه - بركة العباسه .

زيارة محطة (مزرعة) القناطر الخيرية :

يلاحظ انها : تتبع معهد علوم البحار والمياه الداخليه .

المساحة : ٦ أفدنه .

المشتملات : ٢٥ حوضا مقسمه الى : ١٢ حوضا أسمينيا للحصانه

(٥٠ - ١٠٠ م) .

٧ . احواض طينية للتربية

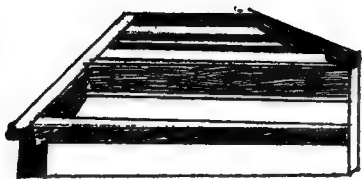
(٨٠٠ - ١٥٠٠ م) .

٦ . احواض تفريخ (٢٠ -

٤٥٠ م) .

اهمية الاحواض : التفريخ - الحصانه - التربية .

ويوضح الشكل رقم (٢٣) احواض التفريخ والتربية



الشكل رقم (٢٣) احواض التفريخ والتربية

- الفرض من المخطه : التجارب وذلك ل :
- ١- انتاج زريعة الاسماك .
 - ٢- دراسة عوامل زيادة الانتاج .
 - ٣- دراسة أحسن وسائل التغذية .
 - ٤- اقلمة الاسماك المستوردة .

دليل-الامتحان العمل للماده

أولاً : عرض كراسة التدريبات العملية : بحيث تكون مستكملة
التدريبات والرسومات مصوبه من مدرس المادة ومختومه بخاتم
القسم .

ثانيا : اسئله شفهيه في المقرر الدراسى بجانبيه (النظرى/العمل) .
ثالثا : تقييم الطالب : درجتان (تدخل ضمن تقييم المادة) (الانتاج
الحيوالى (١٢/٢٠) درجه)

(٦ + ٦ + ٢ + ٢) = ٢٠ درجه والدرجه الصغرى لها = ١٢ درجه

° ° °

الارشادات المعنية على المذاكرة

أولاً في المدرسة : = : داوم على الحضور في الأيام الدراسية حتى لاتعترض للحرمان من دخول امتحان آخر العام حيث يستلزم القانون ضرورة حضورك ٨٥ ٪ من جملة أيام الدراسة بحيث لايزيد عدد أيام التغيب عن ١٥ يوماً متصلة أو ٣٠ يوماً منفصلة . = : داوم على حضور حصص المادة لعدم تجاوزك نسبة الحضور المقررة (٧٥ ٪ للمادة) . = : تابع مدرس الفصل في الشرح واستعن به في توضيح الأمور والموضوعات التي يصعب عليك فهمها . = : اهتم بكراسة التدريبات العملية ودون بها ملاحظاتك ومشاهداتك وانطباعاتك . = : احرص على زيارة مزرعة المدرسة والمزارع النموذجية المجاورة وتعرف على الوسائل الفنية والأدوات اللازمة لأنواع الإنتاج المختلفة وطريقة أداء العمليات الفنية . = : التمس الفعل أو المشاركة الفعلية في العمليات اليومية بالقسم (الحلب / غسيل الأغنام / تظهير الحيوانات / نظافة الحظائر / رضاعة العجول / اعداد وتوزيع العلائق) لاكتساب الخبرات والمهارات الفنية اللازمة . = : تردد باستمرار على مكتبة المدرسة واستعن باستاذك للتعرف على أفضل المراجع العملية التي تمكن من الاستزادة العلمية . = : قم بتوفير المادة العلمية والاحصاءات والبيانات اللازمة لموضوع البحث الذي تم اختياره بالمدرسة واستعن باستاذك في مناظرته ومراجعته لاجراجه بالصورة المرضية . = : انسخ البحث بخط واضح أو بالكتابة على الآلة الكتابة لكي يكون في صورة جذابة شيقه .

ثانياً : في المذاكرة : X : اتجه إلى الله وداوم على أداء الفرائض الدينية ليكون معك أينما كنت . X : وفر لنفسك الجو النفسي الهادئ لزيادة معدل الاستفادة . X : ضع جدولاً للمذاكرة يتناسب مع الجدول المدرسي أيام الدراسة على أن يضمن الجدول تعدد المواد واختلاف تنوعياتها . X : يفضل المذاكرة الفردية عن الجماعية لعدم التبعثر وقضاء الأوقات في الأحاديث غير المجدية . X : قم باستذكار الدروس فور شرحها بالحصة لتثبيت المعلومات التي حصلت عليها من الأستاذ . X : من أفضل وسائل المذاكرة (الطريقة المنطوقة)

أى بصوت مسموع لعلم التثنت ذهنى . X : اسمح لنفسك بفترات ترفيهيه بين فترات المذاكرة لتجديد نشاطك . X : ليست العبرة بطول فترات المذاكرة أو زيادة عدد الأوراق بقدر ماهى فى الفهم والتحصيل . X : قم بمراجعة ما قمت بمذاكرته عن طريق تسجيله فى نقاط مبسطة ثم ارجع مرة أخرى للكتاب لتحديد الأجزاء التى لم يتم استيعابها أو تعرضت لنسيانها . X : إذا كان من الصعب عليك فهم بعض النقاط حددها حتى تناقش أحد الأساتذة لفهمها . X : أجب عن الأسئلة الموضوعة فى نهاية كل باب لتحديد مدى استيعابك لموضوعات الباب . X : افحص الرسوم البيانية والتوضيحية والاحصاءات والجداول واستفد منها بالوصول إلى فحواها . X : استخلص من كل باب أو وحده مجموعة من التعريفات الهامة وسجلها ليسهل حفظها . X : اهتم بالامتحانات الفترية والدورية بالمدرسة لقياس مستوى تحصيلك والوقوف على نظم الامتحانات . X : نظم أوقات المذاكرة بحيث تضمن توفير ٨ ساعات للنوم و ٤ ساعات للراحة و ٩ ساعات للمذاكرة . X : حدد موعداً للانتهاء من المذاكرة للمقررات الدراسية وذلك قبل موعد الامتحان بوقت كاف للمراجعة وذلك عن طريق وضع جدول للمراجعة ويمكن اختبار زميل من המתازين للمناقشة أو المراجعة لزيادة الاستفادة . X : احصل على أسئلة المراجعة العامة أو نماذج أسئلة الامتحانات السابقة وضع الحلول النموذجية لها .

ثالثاً : الامتحان : X : ابتعد عن استخدام الحبوب المهدئة أو المسهرة وذلك للاجهاد الجسمى والذهنى الناتج عنها . X : ننصح دائماً بالنوم المبكر والاستيقاظ المبكر للمراجعة فى الساعات الأولى من النهار للاستقرار ذهنى . X : اهتم بتجهيز الأدوات الكتابية والمدرسية اللازمة لتأدية الامتحان . X : قم بمراجعة التدريبات العملية والتعرف على دليل الامتحان العملى وتجهيز مطلوباته (كراسة التدريبات العملية / البحث الميدانى) واحرس على تقديمهما فى الصورة المرضية . X : تقدم للجنة الامتحان فى أدب وهذوء واعرض أوجه نشاطك بلباقه واجب عن الأسئلة بهذوء والترتم . X : لاحظ أنه من الضرورى حصولك على النهاية الصغرى لدرجة الامتحان العملى (١٢ / ٢٠) . X : قبل البدء فى الإجابة فى الامتحان التحريرى تقدم إلى الله بدعاء خالص : ﴿ بسم الله الرحمن الرحيم .. رب اشرح لى صدرى و يسر لى أمرى و احلل عقدة من لسانى

يفقهوا قول ﴿ صدق الله العظيم . X . ابدأ الإجابة باعصاب هادئة وروح مرحة وعقل متفتح . X : سجل البيانات الخاصة بك على الغلاف بالقلم الحبر أو الجاف دون ضغط وامتنع عن كتابة أية بيانات أو الفاظ مخالفه . X : اقرأ ورقة الإجابة مرات بتمعن قبل بدء الإجابة وذلك لترتيب الإجابة واستعادة المعلومات وتعدد المطلوب . X : حدد اجابتك في المطلوب فقط من الأسئلة بحيث : - أ) : الالتزام عند الأسئلة الاختيارية بالمطلوب (أجب عن سؤالين فقط/ اختر ٤ نقط من كل سؤال) . ب) : الالتزام بالأسئلة الاجبارية في حالة طلبها (أجب عن سؤالين على أن يكون الأول منها) وذلك للاستفادة بالدرجة المحددة للسؤال الإجباري . X : وَضَعْ الخط بقدر الامكان ليسهل على مقدرى الدرجات تحديد الإجابة وعدالة التقييم وسهولته . X : ثق في معلوماتك وابتعد عن الغش أو محاولات الحصول عليه لمنع الاضطراب والقلق والخطأ . X : نسق الورقة بالخطيطة السليم وعمل الفواصل بين فروع المادة الواحدة وبين الأسئلة وأجزائها . X : قم بمراجعة الإجابات للتأكد من صحتها وجميع أجزاء الورقة حتى لا تترك أجزاء دون إجابة . X : سلم ورقة الإجابة سليمة للملاحظين وانصرف بأدب .

وسبكلل الله عملك وجهدك بالنجاح بمشيئته وقدرته

• • •

فهرس الكتاب

الموضوع	الصفحة
الاهداء	٥
التقديم	٧
(تربية الحيوان)	
الباب الأول : نظم التزاوج والتحسين فى الحيوانات الزراعية	١١
الفصل الأول - انتقال الصفات الوراثية	١٣
الفصل الثانى : أثر العوامل الوراثية والبيئية على الصفات الانتاجية ..	١٦
الفصل الثالث : العوامل البيئية وأثرها فى الانتاج	١٨
الفصل الرابع : رفع الكفاءة الانتاجية للحيوانات المصرية	٢٠
إجابة اسئلة الباب الأول	٢٢
المراجعة	٢٣
الباب الثانى : انتاج اللبن	٣٥
الفصل الأول : مصادر ومراكز إنتاج اللبن فى مصر	٣٧
الفصل الثانى : قطعان اللبن فى مصر	٣٨
الفصل الثالث : عملية الحليب والعناية باللبن	٤٠
الفصل الرابع : انتاج اللبن التنظيف والعوامل المؤثرة على المحصول ومكوناته	٤١
الفصل الخامس : رعاية العجلات	٤٢
الفصل السادس : رعاية الطلائق	٤٣
الفصل السابع : المصروفات والايرادات	٤٤
إجابة اسئلة الباب الثانى	٤٥
إجابة اسئلة المراجعة للباب الثانى	٥٦
الباب الثالث : انتاج اللحم	٦٥
الفصل الأول : مصادر اللحم فى مصر	٦٧
الفصل الثانى : مشكلة إنتاج اللحم فى مصر	٦٧

الموضوع	الصفحة
الفصل الثالث : النمو وإنتاج اللحم	٦٨
الفصل الرابع : نظم التسمين	٦٩
إجابة أسئلة الباب الثالث	٧٠
إجابة أسئلة المراجعة للباب الثالث	٧٦
الباب الرابع : تربية الأغنام والماعز وإنتاج الصوف والشعر واللحم	٨١
أولا : تربية الأغنام والماعز	
الفصل الأول : المميزات الاقتصادية لمشاريع التربية	٨٣
الفصل الثاني : تأسيس قطع التربية	٨٣
الفصل الثالث : رعاية القطعان	٨٤
الفصل الرابع : إنتاج الحملان وصغار الماعز	٨٤
الفصل الخامس : الرعي	٨٥
الفصل السادس : التسمين	٨٥
الفصل السابع : الإيرادات والمصروفات	٨٦
ثانيا : إنتاج الصوف والشعر	
الفصل الأول : إنتاج الصوف	٨٧
الفصل الثاني : الحصول على الصوف	٨٧
الفصل الثالث : إنتاج الصوف في مصر	٨٨
الفصل الرابع : إنتاج الشعر	٨٨
إجابة أسئلة الباب الرابع	٨٩
إجابة الأسئلة للباب الرابع	٩٥
الباب الخامس : المراجعة العامة	١٠٥
إجابة نموذج أسئلة الوزارة (بنك الاختتلة)	١٠٧
نموذج امتحان عام ١٩٨٤	١٠٩
أسئلة للمراجعة	١١٢
الباب السادس : التدريبات العملية	١١٥
التدريب العملي الأول	١١٧
التدريب العملي الثاني	١٢١

الموضوع	الصفحة
التدريب العملي الثالث	١٢٣
التدريب العملي الرابع	١٢٥
التدريب العملي الخامس	١٢٧
التدريب العملي السادس	١٢٨
التدريب العملي السابع	١٢٩
التدريب العملي الثامن	١٣١
التدريب العملي التاسع	١٣٣
التدريب العملي العاشر	١٣٤
دليل الامتحان العملي لآخر العام	١٣٥

تربية وإنتاج الاسماك

تقديم	١٤١
الباب الأول : أنواع الاسماك في مصر	١٤٣
مراجعة على الباب الأول	١٥٠
الباب الثاني : التكاثر في الاسماك	١٥٧
مراجعة اسئلة الباب الثاني	١٦٢
الباب الثالث : التربية في الاسماك	١٦٥
نماذج لإجابة اسئلة الوزارة	١٧٢
اسئلة هامة للمراجعة	١٧٦
التدريبات العملية	
التدريب العملي الأول : التعرف على اجزاء السمكة	١٧٨
التدريب العملي الثاني : التعرف على أنواع الاسماك	١٧٩
التدريب العملي الثالث : التعرف على أنواع السمك	١٨٠
الزيارة الميدانية	١٨٢
دليل الامتحان العملي للمادة	١٨٤
الإرشادات المعنية على المذاكرة	١٨٥

تم بحمد الله

رقم الايداع بدار الكتب ٨٠٧٢٢ / ٨٥ .

مكتبة القراء

للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع القماش بالفرشساوي - بولاق
القاهرة - ت ٧٦١٩٦٢ - ٧٦٨٥٩١

Bibliotheca Alexandrina



0406958